دانشنامه ابن سينا

دانش نامه ابن سينا

من الحكمة
والمنطق
والتشريح

عدد اوراق
١٢٦

بسم الله الرحمن الرحیم

سزاوار ستایش و سپاس مبدعی است که بقضاء والای
که در لسان صاحب ناموس الهی با مرکن معبر [illegible] جوهر
بسیط شریف مدرک بالذات و منشاء مکونات که
بلسان حکیم باسم عقل کل [illegible] متقن با همه و بتوسط
این جوهر جهة تفصل جوهر ظهور دیگر بسیط برا مور
نمکنه که باسم نفس کل لسان زده حکما شده معنی داشته
وازین نفس کل فلکی و ملکی و نفسی اختراع نمود و میان ماده
و صورت ترکیب داد و عناصر را جود بخشید و حرارت
برودت و رطوبت و یبوست را در ایشان ودیعت
حرارت را با آتش و برودت را باب و رطوبت را به
و یبوست بخاک مخصوص گردانید وازین چهار کیفیت
و برودت را قوت فعل بخشید و رطوبت و یبوست

2

مشرق طلوع می کند و باقی هشت فلک دیگر از جانب مغرب
بجانب مشرق حرکت میکنند و این حرکات را هر کس معلوم
نمی تواند کرد بلکه حکما بنظر دقیق رصدی معلوم کرده اند
و متاخران حکما بر آنند که فلک البروج یعنی فلک هشتم
دوری دری و شش هزار سال تمام میکند و مجموع ستارها
غیر از هفت ستاره درین فلک هشتم جا دارند و درین
ستارها را ثابتات گویند و هفت ستاره باقی را باین
نامها خوانده اند زحل مشتری مریخ شمس زهره عطارد
قمر و اینها را کواکب سیاره گفته اند زحل در فلک هفتم
می باشد و او دوری را سی سال تمام میکند و مشتری در فلک
ششم جا دارد و دوری را دوازده سال تمام میکند
و مریخ در فلک پنجم می باشد و او دوری را در یک سال تمام
میکند و قمر در فلک اول می باشد و او دوری در یکماه تمام
میکند و تمام حوادث عالم از تاثیر این گردشهاست
گند با ما از آن گردش اثرها رسد ما را از ایشان
خیر و شرها **فصل چهارم** در بیان پیدا شدن عناصر
و مکان هر یک باید دانست که حکما مقرر داشته اند که

از عقل فعال عناصر پیدا شده که آن آتش است و باد و آب
و خاک و هیولی عناصر یعنی ماده ایشان یک چیز است که این
چهار صورت مختلفه را قبول کرده مراد هیولی و ماده امر
معقولیست که صورت نوعیه آتشی و بادی و آبی و خاکی
بدو قائم است و هر یک ازین عناصر را مکانیست که هیچ
یکی از ایشان در مکان آن دیگر قرار نمیگیرد مکان آتش زیر
فلک قمر است و مکان باد زیر آتش است و مکان آب
زیر باد است و مکان خاک زیر آب **فصل پنجم** در تقسیم
عناصر حکما عناصر را تقسیم نموده اند خفیف و ثقیل گفته اند
خفیف آنست که بطبع خود مایل باشد بجانب محیط یعنی
سوی بالا و ثقیل آنست که بطبع خود مایل باشد بسوی مرکز
یعنی سوی پست و از عناصر آتش و باد را خفیف داشته اند
و آب و خاک را ثقیل آتش را خفیف مطلق گفته اند و باد را خفیف
مضاف و خاک را ثقیل مطلق داشته اند و آب را ثقیل
مضاف و دلیل بر اینکه آتش سبکتر است از باد آنست که
آتش در میان هوا نمی ایستد بلکه بالای هوا بر می آید و دلیل
بر آنکه هوا نسبت باب سبک است سه چیز ظاهر است اول آنکه

در آبهای

در آبهای بزرگ که جاری باشد دیده می شود که بنا هموار ی
میرسد آب بر میخیزد چون مرتفع شد ابو زمین هوا در
میان او در می آید و بصورت بخاری از آب جدا شده
بر هوا میرود دویم آنست که هر گاه خیکی بر باد کرده
در آب فرو برند چون دست از وی باز گیرند آن خیک
بروی آب می آید سیوم آنست که هر گاه کوزه سر تنگ را
در آب فرو برند چون آب در وی در می آید آواز
بقبق از و ظاهر میشود و این از آنست که بادی در
درون کوزه است بیرون می آید و چون بر آب زده
میشود صدای از ایشان بظهور می آید **فصل ششم** نظم
کر زنی دو چیز را بر یکدیگر ها آید از وی حرفی و صوتی پدیدار
و اما دلیل بر آنکه آب و خاک گرانند آنست که ایشانرا
هر چند بجانب بالا بر می اندازی از هوا فرود می آیند
و دلیل بر اینکه خاک گرانتر است از آب آنست که اگر سنگی
یا کلوخ پارچه در آب انداخته می شود در آب فرود میرود
دیده ها باز است و آثارش عیان **فصل هفتم** ششم
در بیان کیفیاتی که لازم عناصر اند باید دانست که حرارت

و برودت و رطوبت و یبوست را کیفیات اربع گفته اند
و ظاهرست بر هر زیرکی که حرارت با برودت جمع نمی شود
و رطوبت با یبوست مصاحب نمیگردد اما حرارت و یبوست
جمع میکند و برودت نیز با این هر دو جمع می شود بنا بر
این مقرر از ین کیفیات چهارگانه حرارت و یبوست را
لازم عنصر آتش داشته اند و حرارت و رطوبت را لازم
عنصر هوا و برودت و رطوبت را لازم آب داشته اند
و برودت و یبوست را لازم خاک پس طبیعت آتش گرم
و خشک باشد و طبیعت هوا گرم و تر و طبیعت آب
سرد و تر بود و طبیعت خاک سرد و خشک و متاخران
حکما گفته اند که حرارت کیفیتی است که از شان او آن
که سبکی و خفت را پیدا سازد و برودت کیفیتی است
که گرانی و ثقل را پیدا کند و رطوبت کیفیتی است که چون
آن بود که اجزای جسم زود از هم تفرق نمایند و چون
شوند باز زود اتصال یابند و بیکدیگر پیوندند و
کیفیتی است که مانع بود از آنکه اجزای متفرق شده
با سهولت بهم جمع شوند و زیرکان برین سخن که طبیعت هوا

گرم است

گرم است سوالی ایراد نموده اند که اگر طبیعت هوا گرم است
سبب چیست که ما هوا را گاهی خنک احساس میکنیم و در می
یابیم که خنک است جواب آنست که بخارهای آبی از زمینی
متصاعد می شود و بهوا بر میرود و چون بهوائی که نزدیک
زمینی است مختلط میگردد هوا خنک می شود دیگر بار
سوالی ایراد نموده اند اگر حال چنین بودی بایستی که هوای
که نزدیک روی زمین دریا بارها ست خنک تر بودی از
هوا که بر قلهای کوهها ست و ظاهر است که هوای که بر قله
کوه است خنک تر است و درین شکی نیست جواب این
آنست که هر گاه که شعاع آفتاب بر روی زمین می تابد
گرمی در زمین پیدا می شود و بواسطه این گرمی زمین
در هوای که نزدیک زمین است گرمی پیدا می شود ظاهر است
که اثر گرمی روی زمین بهوائی که بر سر کوه است کمتر
میرسد بواسطه دوری این هوا از زمین

فصل هشتم

در بیان طبقات عناصر باید دانست که جمهور حکما بر آنند
که طبقات عناصر نه است چنانچه عدد افلاک و بیان
آن برین وجه نموده اند که طبقه آتش دو است اول طبقه

آتش خالص و این طبقه ایست که بدرون فلک قمر چسپیده است
دویم طبقهٔ دخانیه است و این آتشی است که آمیخته است
به بخاری غلیظ که از زمین بر آمده است و باتشی که بهوا
متصل است رسیده و طبقهٔ هوا را سه داشته اند اول
طبقهٔ هوای صرف و این هوا است که بطبقهٔ دویم آتش
پیوسته است و این طبقهٔ هوا گرم می باشد بجهة گرمی زمین
از شعاع آفتاب طبقهٔ آب را یکی داشته اند و این
ظاهر است و طبقهٔ زمین را سه داشته اند اول طبقه که با آب
و هوا آمیخته است و معادن کانها درین طبقه پیدا میشوند
دویم طبقهٔ طینیه است و این چه طبقه ایست که در وی تری
یافت می شود چنانچه در کندن کاریز و چاه ظاهر می شود
سیوم طبقهٔ خاک صرف است و این طبقه ایست که بمرکز عالم
نزدیک است و بر گرد مرکز واقعست و بعضی از حکما طبقات
عناصر را هفت داشته اند آتش یکی و هوا دو و آب یکی
و خاک سه و ازین عناصر آب و خاک را شایبهٔ رنگ
هست یعنی چنان می نماید که رنگ دارد اما در حقیقت
چون بسیط اند ایشان را لون نیست و در باد و آتش

هیچ

هیچ شایبه رنگ نیست و اصلا رنگ ندارند دلیل برین
آنست که اگر ایشان را رنگ بودی مانع آمدندی
از دیدن ستاره ها که بر بالای ایشان واقع اند زیرا که
مقرر است که هر چه رنگ دارد چیزی را که از عقب او بود
چشم آن چیز را بی حجاب نتواند دید و اینکه ما در آتشهای
افروخته رنگی می بینیم سبب آنست که آتش صافی بدخان
منظلم یعنی دود تاریک آمیخته شده و از مجموع آن رنگ
و دود شعاعی دیده می شود دلیل دیگر بر اینکه آتش صافی را
رنگ نیست آنست که چون فتیلهٔ چراغ را بر کشند چنانچه
زبانه زند آنجا که سر فتیله است رنگ زبانه نماید و چنان
دیده شود که آن شعلهٔ زبانه از سر فتیله جدا گشته است
و آن موضع از آتش خالیست و از آن سبب چنین نماید که در آن
موضع آتش بیشتر و قوی تر است بلکه آتش تحقیق نیست
زیرا که گفته اند که آتش هوایی است سوزنده

فصل ششم

در بیان شکل افلاک و عناصر و چگونگی ایستادن زمین باید دانست
که حکما به برهان و دلیل ثابت نموده اند که شکل افلاک و عناصر
کره است یعنی گرد و گفته اند کره آنست که در میان او

نقطه فرض توان کرد که خطها راستی که از آن نقطه کشیده
شود بجانب محیط آن کره یعنی بجائی که اجزای کره از همه
طرف بدو آخر شود تمام آن خطها در مقدار برابر باشند
و آن نقطه میان راست کره را مرکز کره گویند و چنان
باید دانست که مجموع این نه کره افلاک و چهار کرهٔ عناصر
دردرون یکدیگر واقع شده اند بران وجه که ظاهر و بیرون
هر کره که دردرون است چسبیده و متصل است بباطن
و درون کره که در وی است و ترتیب افلاک و عناصر چنین بود
شد پس ازین سیزده کره آنکه بیرون همه و مکان دوازده
کره دیگر باشد فلک نهم بود و کره که دردرون دوازده
کره دیگر مکان داشته باشد کرهٔ خاک بود پس هرچه
مکان او درون باشد نه فلک حافظ و نگهبان او خواهند
بود چنانکه صندوقی که نگهبان آن چیز است که در وست
نظم هرگز نمیرد آنکه دلش زنده شد بعشق ** ثبت است
بر جریدهٔ عالم دوام ما ** و عالم عبارت است از مجموعهٔ
این سیزده کره افلاک و عناصر و آنچه در ایشان هست
و نه فلک و هرچه در ایشان بود آنرا عالم افلاک و عالم علوی

گفته اند و عناصر چهارگانه و هرچه از ایشان می باشد
آنرا عالم عنصریات و عالم سفلی و عالم کون و فساد گفته اند
و باید دانست که نقطه که درمیان راست این سیزده کره
فرض کرده شود آنرا مرکز عالم گویند و این نیز از مقررات
حکماست که هرچه در وی ثقل و گرانی هست بطبع و کشش
ذاتی او میل بمرکز عالم دارد که آنجا قرار گیرد و این نیز مقرر
شد که زمین گران ترین عناصر است بنابرین واجب شد
که تمام اجزای کره زمین بسبب ثقلی و گرانی که در وی است
خواهان آن باشند که بمرکز عالم قرار گیرند و هر جزوی
از کرهٔ زمین که بر طرفی و جانبی از مرکز عالم بود طالب آن
باشد که آن جزو دیگر را دفع کند و دور گرداند از مرکز
تا خود قرار گیرد و چون طبیعت زمین یکیست قوت هیچ
جزوی بران دیگر غالب نتواند بود و میل و دفع تمام اجزا
برابر بود و مرکز زمین برابر راست مرکز عالم واقع باشد
و بدین سبب زمین قرار گرفته و ساکن گشته و بزرگان
اینجا سوالی و شبهه نموده اند که چون گرانی تمام اجزای زمین
برابر است بایستی که هرگاه که گرانی عظیم از یک طرف زمین

بطرف دیگر نقل نمودی مثل لشکری بسیار که از اقلیم
و مملکتی دیگر برود کرهٔ زمین بجنبیدی و بدان طرف گشتی
که گران شده است و این ظاهر نمیگردد و هیچکس در نمی یابد
و جواب این برین مقرر گشته که بواسطهٔ عظمت کرهٔ زمین
امثال این مقدار گرانیها که از یک جانب او بجانب
منتقل شود سبب جنبش او نمیگردد اما مدققان و باریک
بینان گفته اند که هرگاه از کرانهٔ زمین بکرانهٔ دیگر او
لشکری عظیم برود نقطهٔ مرکز ثقل گرانی او باید که منتقل
شود بنقطهٔ دیگر و این سخن بر هر کس ظاهر نمیگردد جهت
نازکی آن

فصل نهم در بیان معنی و حقیقت جسم

باید دانست که بعرف حکما جسم جوهری را میگویند
که در وی طول یعنی درازا و عرض یعنی پهنا و عمق یعنی
ژرفا و معنی باشد و این جوهری که با او این سه عرض باشد
آنرا جسم طبعی گفته اند و این عرض که درازی بود و پهنائی
و معنی که با آن جوهر قایم اند انرا جسم تعلیمی گفته اند
پس معلوم شد که جسم طبعی هرگز بی جسم تعلیمی نتواند بود
و جسم تعلیمی را هرگز بی جسم طبعی وجود نبود بلکه هیچ

جوهری

جوهری بی عرض نیست و هیچ عرضی را بی جوهر وجودی نمیتواند
بود و جوهر موجودی را گویند که بذات خود قایم بود
و در وجود محتاج بغیری نبود و عرض موجودی را میگویند
که بذات خود نتواند که هستی یابد و در وجود محتاج بغیری
شود و عرض موجودی را میگویند که بود بغیر مثل سفیدی
یا سیاهی که تا نفس آن چیز سفید است یا سیاهی هستی
نیابد سفیدی و سیاهی آن چیز نتواند بود که باشد و این
ظاهر است چون معنی جسم مقرر گشت باید دانست که نزد
حکما حقیقت هر جسمی دو امریست که هیچ یک بی آن
دیگر نمیتواند بود که وجود یابند یکی را هیولی گفته اند که
یکی را صورت جسمی و بیان روشن این آنست که بر هیچ
زیرکی پوشیده نخواهد بود که هر جسمی که هست از فلکیات
و عنصریات او را مقداری و شکلی هست که محسوس میتواند شد
و مقدار و شکل عرض اند پس جوهری باید که این عرض بدو قایم
بود و جوهری که باصالت این عرض را قبول کرد آنرا صورت
جسمی گفته اند و چون این جوهر صورت است جوهر دیگر باید
که این صورت با او بود تا هر دو باهم جسم شوند و این عبارت

لفظاً

راست آمد که صورت جسم زیرا که صورت غیر جسمست
و آن جوهر که با صورت می باشد آنرا هیولی گفته اند
و ازین سخن زیرکان روشن میگردد که هیولی در تعین
خارجی محتاج است بصورت و صورت در وجود خارجی
محتاج است بهیولی پس هیچکدام بی یکدیگر را نتوانند
بود در خارج و فرق میان هیولی و صورت ازین مثال
شاید که ظاهر گردد مثلا پارچه از آب که در ظرفی باشد او
جسمیت که او را اتصالی و یکانگی هست و هرگاه که همان
آب را در دو ظرف ریزند آن صورت نابود می شود
و در صورت دیگر ظاهر میگردد و باز چون آب این دو
ظرف را باهم جمع سازند صورتی یکانگی مثل صورت
اول پیدا می سازد پس در جسم جوهری هست غیر صورت
که او قبول این صورتها می نماید و عجب این که حقیقت هر جسمی
دو جوهر است و جوهر خود محسوس نمیشود بلکه آنچه محسوس
میگردد اعراض است

فصل دهم در تقسیم جسم بسیط و مرکب

باید دانست که جسم بر دو قسمت بسیط و مرکب
جسم بسیط آن بود که هر جزوی که در وی فرض کرده شود

همه بر یک طبع باشد مثل آب مثلا که هر جزو از جسم آب
که فرض کنی طبیعت او سرد و تر بود و هیچ اختلاف طبیعت
در اجزای او نیست و جسم مرکب آنست که اجزای او بر یک
طبع نباشد مثل سکنجبین مثلا که چون مرکب بود از سرکه
و عسل هر یک ازین دو جزو بر خلاف طبع یکدیگر اند چنانچه
سرکه سرد است و عسل گرم و جسم بسیط بر دو قسم است
یکی آنکه قابل تغییر و فنا هست مثل عناصر و یکی دیگر آنکه
قابل تغییر و فنا نیست مثل افلاک که ببرهان اثبات نموده اند
که ایشانرا [illegible] و تغییر و تبدیل جوهری بجوهری نیست مثل
افلاک و جسم بسیط غیر از فلکیات و عناصر دیگر جسمی نیست
و فلکیات را بسائط علوی گفته اند و عناصر را بسائط سفلی
و باید دانست که مقرر حکما آنست که هر جسمی که مرکبست
ترکیب از عناصر است پس وجود بسائط باید که مقدم
باشد بر وجود مرکبات و حکما گفته اند که آنچه دلالت میکند
بر آنکه اصل هر مرکبی عناصر است دو امر است یکی طریقه
تحلیل است و یکی ترکیب و بیان طریق ترکیب آنست که
بدن هر حیوانی که کامل الخلقه بود یعنی غیر حشرات ازمنی

پیدا می شود و منی از خون وجود میگیرد و خون از غذا
حاصل میشود و هر غذائی که هست یا حیوانیست یا نباتی
و غذای حیوانی البته بنباتی منتهی میگردد و نباتات از اختلاط
عناصر حاصل میشود برین وجه که چون آب بخاک آمیخت
و هوا بدو رسید و حرارت آفتاب درو اثر کرد نبات میروید
و بیان طریق تحلیل انست که هرگاه پارچه از جسم حیوانی
یا نباتی یا معدنی در قرع و انبیق نمانند و آتش بر گمارند
ازوی تریهای ابی جدا می شود و اجزای هوائی نیز
بخار شده ازوی دور میگردد و در ته قرع و انبیق جزو خاکی
مثل خاکستری ماند و این مشاهده دلالت میکند برانکه اصل
آن جسم این چهار چیز بود و ازین عناصر ترکیب یافته
ترتیب در بیان انکه جدا نمی تواند بود که باشد باید دانست
که اگر جدا متمکن بودی تعریف او برین وجه بودی که بعد
ممتد کشیده شده باشد در جمیع جهات طول و عرض و عمق
و ارسال آن بعد بود که اجسام در وی مکان گیرند
و چنین بعدی باتفاق حکما محالست که باشد و حکما از
علامات محال بود خلاصه چیز ذکر فرموده اند اول آنکه

هرگاه

هرگاه مقداری از چوب که تمام اجزای او در حجم و پرای
برابر باشند سر او را بر در قاروره و شیشه کنند
چنانچه هیچ فرجه نماند اگر ان چوب بیرون قاروره
و ستاده شود آن قاروره بجانب بیرون شکسته
می شود و این نشانه انست که هوائی که در درون این
شیشه است اطراف و اجزاء او را بجانب بیرون دفع
میکند و میل میدهد سبب آنکه آنمقدار که چوب در می
آید هوا را دور میکند تا جای او شود و هرگاه چوبی
چنین که مذکور شد در درون قاروره باشد چنانچه یک
طرف آن چوب بر سر آن قاروره واقع شود بر وجهی
که هیچ فرجه نماند از سر آن قاروره اگر ان چوب از قاروره
بیرون کشیده شود البته آن قاروره بجانب درون شکسته
می شود و این نشانه آنست که آنمقدار از چوب که از شیشه
بیرون می آید هوائی که درون شیشه است بجای چوب
کشیده می شود و بدین سبب اجزای شیشه نیز بطرف
درون کشیده می شود و شکسته میگردد دویم انست
که انبوبه ئی که درون او خالی باشد هرگاه که یکسر

اورا در آب فرو برند یکطرف دیگر اورا به دهن بگیرند و مص
نمایند و نمکشند البته آب بطرف بالا بر می آید با وجود آنکه
طبیعت آب بجانب بالا میل نمینماید و اینکه آب بجانب
بالا می آید بنا بر آنست که هوایی که در درون نی است
باب پیوسته است و چون آن هوا بجانب بالا کشیده
میشود هوا آب را با خود کشیده بطرف بالا بر می آورد
پس معلوم شد که درون نی خالی نبود و خلا نمی باشد سیم
آنست که هر گاه که ظرفی که سر او تنگ باشد و در زیر او سوراخها
تنگ بود آنرا پر آب زنند اگر سوراخ سر او را محکم سازند
آب از سوراخهای زیر او نمیرود و اگر سوراخ او را بگشایند
آب از آن طرف از سوراخهای زیر آن ظرف بیرون می آید
و این بجهت آنست که در صورتی که سر او محکم شده است اگر آب
فرو آید درون خالی بماند زیرا که هیچ ممری نیست که هوا
درآید و جای آب را بگیرد و در صورتی که سر او گشاده است
چون آب فرو می آید از آن ممر هوا در می آید و این علامت
امتناع خلاست این ده فصل بمنزله مقدمه کتاب مذکور شد
اکنون شروع در اصول نموده می شود **اصل اول** در بیان

استحالت

استحالت عناصر یعنی مبدل شدن عنصری بعنصری و این را
کون و فساد نیز گفته اند باید دانست که هر گاه عنصری
بعنصری مبدل گردد باطل شدن صورت اولی را فساد
گویند و پیدا شدن صورت دوم را کون و این مسئله مبنی
بر اینست که مقرر شده است نزد حکما که هیولی این چهار
عنصر یکیست و تحقیق این آنست که پیشتر معلوم شد که در هر جسمی
جوهری هست که صورت آن جسم بدو قایم است پس
چنین ملاحظه باید نمود که در عناصر یک جوهر است که حامل
این چهار صورت آتشی و هوایی و آبی و خاکی شده مانند
لوحی که پارچه از وی سرخ بوده و پارچه سفید و پارچه
زرد و پارچه سیاه و تباشیر اخلاک هر پارچه ازین لوح
آن صورتی که در وی می نماید و صورت دیگر مناسبت
صورت سابق است میگردد و دلیل برین آنست که
مشاهده دلالت میکند بر آنکه شش نوع تبدل میان
عناصر واقع است اول آنکه آتش هوا می شود و این ظاهرا
چنانچه دیده می شود که شعلهای آتش چون بلند بر آید هوا میشود
چنانچه اثر حرارت در وی نمیماند دوم آنکه هوا آتش میگردد

چنانچه اگر بر کوره آهنگران دم بدمند و هر ممری را که هوا در
تواند آمد محکم کنند و ساعتی بقوت تمام و پیوسته بدمند
هوای که در درون کوره باشد چنان گرم گردد که هر چه بوی
برسد آنرا بسوزاند پس هوا آتش شده باشد زیرا که مراد
از آتش هوائیست سوزنده سیوم آنکه هوا میشود چنانچه
ظاهر است که اگر مقداری از آب که در ظرفی باشد انرا بجوشانند
بآتش بتدریج و آهسته ازوی بخار برخیزد و بر بالا شود و هوا
گردد چنانچه در ان ظرف هیچ آب نماند چهارم آنکه هوا آب
میگردد چنانچه دیده می شود که در هوای گرم اگر ظرفی را پر سازند
از برف یا از یخ یا آب خنک بتخصیص که آن ظرف از مس بود
یا از برنج یا امثال آن چون اندک فرصتی بگذرد در بیرون
انظرف قطرهای آب پدید آید و اگر آن ظرف پر نباشد
هم اندرون و هم بیرون قطرهای آب پیدا شود و سبب
این انست که بسبب گرما در هوا حرارتی پیدا شود و لطیف
میگردد چون برف یا یخ یا آب خنک جوهر آن ظرف را
نیک خنک سازد هوائی که پیوسته انظرف بود او نیز نیک
سرد شود و در وی کثافتی پدید آید و غلیظ شود و قابل

آن گردد که آب شود پس صورت هوا از وی خلع شود و در
میگردد و آب می شود و در زمستان و هوای خنک این قطرها
ظاهر نمیگردد بسبب آنکه هوای که محاور آن ظرفست
لطیف نیست بسبب آنکه برودت چه مؤثر است که هر چه
گرم تر لطیف تر و استحالت و تغیر یافتن را قابل تر و دلیل
بدین انست که چون در زمستان آب گرم که بر گرم نباشد
و آب سرد هر دو را بر زمین ریزند جائی که هوا خنک
بود اول آن آبی که گرم بوده است یخ بندد و بسیار بود
و کسی که با آب گرم وضو سازد مویهای وی در حال یخ
بندد و کسی دیگر که با آب خنک وضو سازد بدان زودی
یخ بندد و در شهرهای گرمسیر بعد از نماز دیگر که هنوز آفتاب
بلند بود کوزه ها را بر بلندیها می نهند تا شب بر وی بگذرد
و پیش از آفتاب بر می دارند آن آب نیک سرد میشود
و اگر کوزه ها بعد از آفتاب فرو شدن بران بلندیها بگذرانند
تا شب بر او بگذرد چنان خنک نشود که آن کوزه ها که آفتاب
برو تافته باشد و سبب آن بود که چون آفتاب بر آب تابد
بقدر گرم گردد و در لطافتی پدید شود که قابلتر گردد مر تغیر

واستحالت را واین مشاهده وست تجربها جهة بصارت
مذکور گشته بعضی از عقلا را غلطی واقع شده گفته اند
قطرات آبی که پیدا میشود براطراف ظرفی که در وی یخ باشد
یا آب خنک بسبب رشح است وترائیدن آبی که درد رون
ظرفست بجانب بیرون واین سخن را باطل گردانیده اند
بسه وجه اول آنکه در صورتی که یخ در ظرفی مانده باشد
وهنوز هیچ آب نشده باشد قطرات آب براطراف ظرف
دیده می شود پس سبب ترائیدن نبوده باشد دویم آنکه
اگر سبب آن قطرهای آب رشح بودی بایستی آن قطرات
از بیرون ظرف در مقابله موضعی بودی که آب داشتی و
حال آنکه دیده می شود که براطراف موضعی که از آب خالیست
آن قطرات پیدا می شود سیوم آنکه اگر سبب پیدا شدن
آن قطرات ترائیدن بودی بایستی که در آب گرم بیشتر
پیدا شدی جهة آنکه آب گرم لطیفتر است وشک نیست
که آن قطرات از آب گرم پدید نمی آید وبعضی دیگر از عقلا را
غلطی دیگر واقع شده گفته اند سبب پیدا شدن قطرات
براطراف آن اجزاء آب در غایت خردیست وحرارت هوا

آنرا جذب مینماید آن اجزا میتوانند که هوا را خرق کنند
وشکافته فرود آیند وبراطراف ظرف جمع شوند اما
هرگاه که ظرف بغایت خنک شد هوای که نزدیک آن
ظرفست بغایت خنک میگردد وآن اجزای آب که هوا
آمیخته است سرد می شود وفرود می آید وبراطراف
ظرف جمع میگردد وفضلاء حکما این سخن را باطل داشته اند
بسه وجه اول آنکه اگر آن قطرات آبی بودی که با هوا آمیخته
شده بایستی که چون چند نوبت پیوسته آن قطرات را
که براطراف ظرف پیدا می شود پاک ساختندی دیگر
آن قطرها پدید نیامدی زیرا که نمی تواند بود که آب
بسیار با آن هوا آمیخته باشد وبر هوا ایستاده نیز
بایستی که آب ظرف کم شدی وحال آنکه مشاهده میشود
که هرچند که آن قطرها را دور میگردانند دیگر پیدا می شود
وآب ظرف نیز هیچ کم نمیگردد دویم آنکه اگر آن قطرها از آب
بهوا آمیخته بودی بایستی که هربار که اورا دور کردندی
وپیدا شدی از بار پیشتر کمتر بودی وحال آنکه گاه هست
که آن قطرها در بار دویم یا سیوم بیشتر است از بار پیشتر

سیم انکه اگر النقطها از آب با هوا آمیخته بودی باید
که هر نوبت پیدا شدی دیرتر از زمان پیشتر بدید امدی
زیرا که آنچه بهوا نزدیکتر ظرف امیخته است بیشتر زود می آمد
و این ظاهر است ؛ از تبدل عناصر بپنجم نوع انست که آب
خاک میشود برین وجه که چون اب از چشمه بیرون می آید
و بر روی زمین میرود سنگ میگردد و این در بلاد بدخشان
واقع است در ولایت درازخان که اب صافی از دامنه
کوهی بیرون می آید و چون لحظه بران میگذرد می بندد
و سنگ سفید میشود وان سنگ را دران ولایت سنگ انگشت
میگویند که خاصیت او انست که چون کسی او را میخورد شهوت
او بحرکت می آید و همچنین در نواحی تبریز آبی بیرون می آید
و سنگ میشود شفاف که انرا سنگ مرمر گویند و همچنین
در نواحی ترکستان این نوع آبی که سنگ میشود هست
و باید که خاکی الموضع را قوتی باشد که خاکهای دیگر نبود ششم
آنست که خاک آب می شود چنانکه اصحاب علم کیمیا سنگی
چند را بسوختن یا بکوفتن با نوشادر چنان میسازند که
باب گداخته می شود و پس مشاهده این شش امر دلالت

بلند

میکنند بر استحالت پذیرفتن عناصر و متبدل شدن بیکدیگر
و باید دانست که همچنانکه این استحالت و تبدل در جسم
عناصر واقع است همچنین استحالت عناصر در کیف نفی
در حرارت و برودت در رطوبت و یبوست نیز واقعست
چنانچه دیده می شود که دو جسم که مثل یکدیگر اند در طبیعت
هرگاه که ایشان را سخت برهم بمالند گرم میشوند و ان
جسم چنین گرم شده را محکوک گویند و هرگاه که جسمی تر را
بسیار بجنبانند سخت آن جسم گرم میشود و مؤید این
مقالات اینست انکه محمد مسعودی که یکی از اهل حکمت در رساله
خود اورده که در آخر جوزا در بیابانی که میان بلخ و هرات
من دیدم که فتیلها شعله چرب کرده بودند در بار شتر مانده
از غایت گرمائی که در ان بیابان بود و از تابش افتاب
و حرکت پیوسته که آن فتیلها را پیدا میشد از رفتن شتر
آتش در ان فتیلها در گرفته و دود برمی آمد و چون از جوال
بیرون آوردند شعله زد و بسوخت **اصل دویم**
در سبب پیدا شدن بخار و دخان و بیان حقیقت ایشان
باید دانست که تمام حکما متفق اند براینکه اجرام کواکب

موثر درین عالم عناصر از ایشان اثر قبول می کنند و ازین
کواکب آنچه اثر او ظاهرتر است آفتابست و ماهتابست
و بیان این برین وجه نموده اند که ما مشاهده می کنیم
که احوال عالم سفلی مختلف میشود بحسب اختلاف احوال
آفتاب و ماهتاب چنانچه دیده می شود که آفتاب هرگاه که
در نیم روزی راست در مقابله تارک سر اهل دیاری بگذرد
فصل تابستان میشود و این گاهیست که آفتاب به برج سرطان
میرسد نسبت باهل اقلیم چهارم و پنجم مثلا دیده می شود
که بعد از سرطان روز بروز از سمت الراس و تارک سر
دور میگردد تا بجدی که از آن دورتر نمیگردد و این گاهیست
که آفتاب ببرج جدی میرسد و آن دم فصل زمستان میرسد
و چون آفتاب میانه جای راست سرطان و جدی رسد
اگر در برگشتن از سرطان بر آنجا رسد فصل تیرماه شود و اگر
در برگشتن از جدی بد آنجا رسد فصل بهار شود و از
اختلاف این چهار فصل اختلاف عالم ظاهر می شود پس
تاثیر آفتاب در عالم سفلی ظاهر است و اما در بیان تاثیر
ماه در عالم عناصر یعنی در عالم سفلی شیخ ابوعلی سه چیز مذکور

فرموده اند اول آنکه اختلاف مد و جزر دریاست گاه
تبدر و انتقاص یعنی هرگاه که ماه بدر میشود و نور او در
زیاده شدن باشد آب دریاها زیاده میشود و مد عبارت
از ینست و چون ماه از بدریت بگذرد و نور نقصان شدن
گیرد آب دریاها کم شدن گیرد و جزر عبارت ازین است
دویم زیاده شدن او دمغهاست در زیاده شدن
نور ماه و کم شدن آن سیم اختلاف احوال ثمار و فواکهت
در پختن گاه تبدر ماه که چون ماه در بدر شد سست پخته
شدن نباتات بتخصیص میوها بیشتر است از زمان کم
شدن نور ماه و مجموع کواکب دیگر از ثوابت و سیارات
درین عالم سفلی اثر دارند اما تاثیرات ایشان ظاهر نیست
چون این سخن مقرر شد باید دانست که سبب پیدا شدن
بخار آنست که چون آفتاب بر روی زمین می تابد بواسطه
ضوء او گرم زمین میشود و قصد بالا کرده بهمان مقدار
از اجزاء هوای مختلط شده مرتفع می گردند و آنرا بخار
میگویند پس حقیقت بخار اجزای جزویست که با اجزاء
صغیر و هوائی آمیخته میشود بمرتبه که از غایت صغر اجزا

هیچ یکی ازین دو عنصر در حس ممتاز نمیکردند چنان
می نماید که بخار چیزیست مخالف هوا و آب و اما سبب
پیدا شدن دخان انست که چون آفتاب بر اجزاء خشک
زمین می تابد بواسطه حرارتی که در اجزا پدید میشود
اندک رطوبتی که در ایشان می باشد سوخته میکردد و نیست
می شود و یبوست ان اجزا غالب میشود و نیک سیاه
میکردد و بعد از ان بحکم حرارت و خفت این اجزای
سوخته شده خاکی با اجزای هوای امیخته سوی بالا حرکت
میکنند و آنرا دخان گفته اند پس حقیقت دخان اجزای
خود سوخته شده خاکی باشد که با اجزاء صغیره هوائی آمیخته
شده بجانب علو حرکت کنند و باید دانست که بخار و
دخان بر دو جهت یکی انست که بر روی زمین تولد
میکنند و پیدا میشوند دیگر که در زیر زمین مختفی
و محبوس می باشند و از قسم اول بخار و دخان آثاری
پیدا می شود که بر روی زمین ظاهر میکردد و مثل ابر و باد
و باران و برف و دیگر چیزها که گفته خواهد شد و از قسم
دوم بخار و دخان آثاری پیدا می شود که در زمین ظاهر

میکردد و چون زلزله و چشمها و کانها چنانچه بیان کرده
خواهد شد و باید دانست که حکما در کتب خود خانرا
باسم بخار یاد کرده اند آنچه از اجزاء آبی پیدا میشود
آنرا بخار تر و بخار آبی گفته اند و آنچه در اجزاء خاک
حادث میشود آنرا بخار خشک و بخار دخانی گفته اند

فصل سیم در پیدا شدن باد باید دانست که از مقررات
حکماست که فعل حرارت تفریق و بسط کردنست یعنی
چون کیفیت حرارت در جسمی حادث شود اجزای
او را کشاده و پراکنده گرداند و فعل برودت تعقد
جمعیت یعنی چون جمعیت برودت در جسمی حادث
شود اجزاء او را می بندد و فراهم میکشد و دلیل برین
که حرارت حجم و مقدار جسم را زیادت میکرداند انست
که چون ظرفی را پر آب سازند چنانچه قدری باشد تا بلب
او برسد پس انظرف را بر آتش بمانند تا نیک کرم
شود البته انظرف پر شود و از لبهای ان کوزه روان
کردد و شک نیست که ماده آب زیاده نمیکردد بلکه حجم و مقدار
او زیادت گشته و در حکمت مقرر شده است که مقادیر اجسام

عرضیت نه ذاتی و جایز است که ماده جسم بر حال خود باشد
و عرض مختلف گردد اما دلیل برانکه برودت سبب کم شدن
مقدار جسمیت آنست که آبی در کوزه باشد چون یخ بندد
مقدار او کمتر گردد چنانچه مشاهده می شود اگر ظرفی که
آب درو یخ بندد سر او تنگ باشد البته آن ظرف بشکند
و سبب آن این بود که چون کوزه سر تنگ بود اول
روی آب یخ کند پس زیر آب بعد از ان باقی آب چون
یخ بندد حجم و مقدار او خورد شود و در کشیده گردد و اجزای
آن کوزه را از همه طرف بخود در کشد چون این دو مقدمه
مقرر گشت باید دانست که حکما سبب پیدا شدن باد را
چهار چیز داشته اند اول انکه چون جانبی از جوانب
هوا بسبب تابش آفتاب نیک گرم گردد انبساطی درو پدید
آید بر مثال جسم متخلخل و مقدار ان هوا بیشتر گردد
برین سبب هوای که مماس و مجاور ان هوا بود او را
دفع کند و دور گرداند تا جای او بگیرد و بدین واسطه
حرکتی در هوا پیدا شود و این هوا متحرک باد باشد دوم
انکه چون جانبی از جانب هوا نیک سرد شود ان برودت

ان

16

ان هوا را نیک متقبض و منعقد گرداند و اجزای او در هم کشیده
شود و مقدار کمتر گردد پس هوائی که نزدیک او باشد
بطرف او حرکت کند تا آن مقدار موضعی که از ان هوا سرد شده
خالی می شود اندا بگیرد زیرا که خلا محال است چنانچ در
اول کتاب بدین اشارت شد و چون حرکت هوا پیدا شود
باد پیدا می آید و این دو نوع باد را نسیم گفته اند و ملایم
بود ظاهر است که سبب حدوث این دو نوع باد کیفیتی است
که در ذات هوا حادث می شود سیوم آنکه چیزی خارج
از ذات هوا را حرکت دهد و این برین وجه می باشد
که چون اجزاء دخنه یعنی بخارها و دخانها از زمین
برخیزند و بر طرف هوا شوند چون بکره زمهریر رسند اگر برودت
هوا زمهریری حرارت آن بخار و دخان را زایل گرداند
و خنک سازد و غلیظ و ثقیل شوند و بسرعت تمام فرود آیند
و بدین سبب تموجی در هوا پدید شود و بادهای عظیم روان
گردد و اگر حرارت بخار و دخان از برودت زمهریری
در نگردد از طبقه زمهریر بگذرند و متصاعد شوند تا بکره
آتش برسند و بواسطه ثقلی که در ذات ایشان هست از انجا

تجاوز نتوانند نمود و بطرف سفلی باز گردند و بدین سبب
حرکت در هوا پیدا شود و باد حادث گردد و هر بادی
که بدین سبب بود آغاز وزیدن او از بالا بود و بادی
که از مروحه یعنی بادبزن و امثال آن پدید می شود و از
وجهت چهارم آنکه چون بخارتر از زمین برخیزد چنانچه
معلوم شد گرمای هوا و تابش آفتاب آن بخار را لطیف
تر و سبک تر میگرداند پس چون بکرهٔ زمهریر میرسد سرما
در وی اثر میکند و حرارت و پیوستان بخارم که میگردد
آنچه لطیف است در جای هوا می شود و آنچه غلیظ است
ابر کثیف می شود و بران هوا حادث میزند و او را بلند
میگرداند بسفل و بدین حرکت باد حادث میشود پس از این
بیانات معلوم شد که حقیقت باد هوای است متحرک اما
از سه وجه اول سبب حرکت هوا حادث می شود نه ذات
هوا و در وجه آخر هم ذات هوا و سبب حرکت هوا هر دو
حادث میشود **اصل چهارم** در بیان سبب پیدا شدن
ابر باید دانست که ابر بخاریست که غلیظ شده باشد
و منعقد گشته و سبب پدید شدن او آنست که چون بخار

از آنها

ز آبها و زمینهای نمناک بواسطهٔ تابش آفتاب برخیزد
و بر هوا شود اگر آن بخار اندک باشد در هوا حرارت
یافته شود و آن حرارت هوا آن بخار اندک را تحلیل
دهد و پراکنده سازد که مقرر گشته که فعل حرارت تفریق
و تلطیف اجزاست چنان دیده می شود که هر چه بسته
و منعقد بسته مثل یخ و شمع چون بر آتش عرض کنی آن برودت
که در وی بود دور گرداند و بگدازد و اگر بخار بسیار بود حرارت
هوا ضعیف باشد یا بخار کم باشد و حرارت هوا نبود
البته آن بخار بر هوا شود و از طبقه اول که هوا گرم است
بگذرد و بطبقهٔ دوم که مرکز زمهریر است برسد و سرمای
زمهریری در آن بخار اثر کند و او را ثقیل و کثیف گرداند
و آن بخار فراهم آید و جمع شود و ابر این بخار کثیف شده
بود که بسبب برودت هوای زمهریری منعقد شد
چنانچه مقرر شد که فعل برودت غلیظ گردانیدن و فراهم
آوردن است مثل آنکه دیده می شود چون در حمام را باز
کنند و هوا خنک درآید سرمای هوای گرم حمام را غلیظ
گرداند و بخار کند یا چنان شود که هوای گرمابه تاریک

گردد و این در زمستان نفس آدمی و دیگر حیوانات
دیده می شود که مانند دودی بر می آید و در تابستان
این حالت مشاهده نمی شود سبب آنست که نفس گرم
بر می آید و در زمستان فی الحال هوا سرد برودت میرسند
و کثیف و غلیظ میگردد و بخاری می شود که او را می توان
دید اما در تابستان چون هوا گرم است آن نفس گرم
و غلیظ نمی شود و نمی توان دید و چون مقرر گشته که
سبب ابر شدن بخار برودت هواست که بدو میرسد
و کثیف میگردد و معلوم شد که اینکه در تابستان ابر
کمتر جمع می شود با وجود آنکه درین فصل بخار از زمین
بیشتر بر میخیزد سبب آنست که گرمی هوا بخارات را
پریشان میسازد و در زمستان چون هوای شب خنک
تر می باشد از هوای روز در شب ابر بیشتر جمع می شود
و باید دانست که اکثر ابری که پیدا آید سبب او همینست
که گفته شد اما گاه می باشد که بی آنکه بخاری از زمین برخیزد
ابر پدید میشود و این در قله کوههای بلند واقع میشود که
ناگاه بسببی از اسباب سماوی سرمای سخت بران هوا [illegible]

کوه رسد و او را غلیظ گرداند و ابر شود

فصل پنجم

در بیان سبب تولد باران باید دانست که چون بخار بر هوا
شود و سرما درو اثر کند و ابر شود بطریقی که معلوم شد
اگر تأثیر سرما درو بسیار نبوده باشد که او را بسیار غلیظ
گرداند و آن ابر بتدریج متلاشی گردد بی آنکه باران
پدید شود و اگر آن ابر بسبب حرارتی که درو مانده بود
بالا تر شود تا باد او را تحریک نماید تا بالاتر شود البته
سرما هوا بالا بر و زند و بتبعیت حرارتی که دروی مانده
[illegible] گرداند و او را تنگ غلیظ و ثقیل گرداند و صفت بخاری
از وی دور گردد و درین هنگام از اجزای این ابر آنچه لطیفتر
بود بصفت آبی باز گردد و قطره قطره فرود آید و آنچه کثیف
نبود در هوا متلاشی گردد پس معلوم شد که حقیقت باران
بعضی از اجزای ابرست که بسبب برودت هوا کثیف شده
بر میگردد و باید دانست که حقیقت این سخن آنست که چون
معلوم شد که حقیقت ابر بخارست و حقیقت بخار اجزای
آبیست که بواسطه حرارت غریبه یا تابش آفتاب از مکان
طبیعی خود مفارقت کرده و بجبر هوا او را میل نموده و بعقل [illegible]

درین شک نیست که صورت نوعیهٔ اصلی بخار و ابر خلع نشده
و باطل نگشته بلکه صورت اصلی در بخار و ابر باقیست
و چون بواسطه برودت هوا حرارتی که بآن اجزای اصلی
بود دور شود دیگر بار غلیظ شده قصد فرود آمدن کند
بزمینی که مکان طبیعی اوست و باید دانست که سبب
قطره قطره گشتن باران آنست که بخاری که ابر شده یک
دفعه بهوای زمهریر که سرد است نمیرسد بلکه بتدریج تصاعد
میکند و انجا میرسد و بسبب برودت پاره پاره ابر
باران میگردد و چون باران می شود اجزای او فراهم
تر می آید بحکم انکه فعل برودت فراهم آوردن اجزاست
و بعد ازان قطره قطره مجتمع شده متراکم گردد و متعاقب
فرود می آید چون هر قطره در حد ذات متناهی است
تقاضای شکل کند چرا که در حکمت مقرر است که هر چه متناهی است
شکل لازم اوست و چون قطره باران همه یک طبیعت دارند
باید که همه بر یک شکل باشند و شکل ایشان و جهه انکه اصل
ایشان آبست شکل طبیعی آب کره است چنانچه در مقدمه
رساله مذکور شد که طبیعت جسم بسیط تقاضای آن میکند

که شکل او کروی باشد فصل در بیان سبب پدید شدن
برف باید دانست که چون بخار بر هوا رود و ابر گردد بر وجهی
که معلوم شد و آن ابر بسبب اندک حرارتی که درو باقی
بود و یا بسبب تحریک هوا بالاتر شود و بسرمای سخت برسد
و غلیظ تر گردد پیش ازانکه اجزای صغیره ابر جمع شود و قطرات
آب گردد بشدت برودت هوا برسد و فسرده
و منجمد شود و آن برف باشد و اجزای ریزه ابر که بسته
می شود چون از هوا فرود می آیند بر یکدیگر می نشینند
و بزرگتر میگردند بتخصیص که دران وقت باد وزان باشد
که اجزای دران زمان مثل محلوج ندف کرده جمع گشته
فرود می آیند باشکال مختلفه و بعضی از بزرگان در اختلاف
اشکال برف سبب دیگر بیان کرده اند که چون برودت
بر بخار مستولی میگردد و او را برف میگرداند اجزای او فراهم
تر می آید بدین سبب تشنجی در وی پدید می شود و اگر تشنج و کشش
از جوانب و اطراف یکسان بود شکل او کرد باشد و اگر یکسان
نباشد اشکال مختلفه پدید آید اما در بیان اول اظهر است
و باید دانست که مقرر حکما انست که سفیدی که نسبت به برف

دیده می شود رنگ برف نیست و بیان این آنست که برف
مرکب است از اجزای خرد شفاف یخ بسته میان این اجزا
آمیختگی چنان نیست که رنگی بران مترتب شده باشد بلکه
در میان آن اجزا هوا درآمده با شعاعی از اجرام علوی
فایض شده و آن شعاع از سطوح بعضی از اجزای برف
منعکس می شود ببعضی مقرر است که شعاعی که منعکس
میگردد مشابه ببیاض می شود چنانچه دیده می شود که چون
آفتاب بر چیزی می تابد که در وی آب بود و شعاع آفتاب
منعکس گردد بدیواری و چیزی که نورانی نباشد آن شعاع
چنان دیده می شود که رنگ سفید است بنابرین چون حس بصر
شعاعی را که باجزای برف متراکم و مجتمع شده می بیند
غلیظ نموده حکم مینماید که بیاض برفست **اصل هفتم**
در بیان پدید آمدن تگرگ که آنرا ژاله نیز گویند باید دانست
که چون بخار بر هوا پیدا می شود و برودت در وی عمل نماید و او را
و او را کثیف گرداند و قطره باران شود در وقت فرود آمدن
اگر برودت در وی زیادت شود فسرده گردد و آن تگرگ باشد
پس حقیقت تگرگ بارانی باشد فسرده شده و فسرده شدن او را

بردو

بردو وجه بیان نموده اند اول آنکه آن بخاری که ابر شده
پیش از آنکه باران شود سرما بدو رسد و او را یخ گرداند
و در بعضی ولایت بواسطه آنکه این نوع تگرگ سخت
می باشد و پر آب می شود آنرا تگرگ سنگچه گویند دوم
آنکه بعد از آنکه آن ابر باران شود بوقت فرود آمدن
بهوائی گرم رسد و حرارت هوا همه اطراف او را فرو
گیرد و برودتی که دران قطره باران بود از ظاهر او
بباطن او متوجه گردد و برودت باطن او بیشتر گردد
و فسرده شود و این سبب اکثر در فصل بهار و تیر ماه بود
و در بهار بیشتر باشد جهة آنکه درین فصل بخارهای گرم بیشتر
برخیزد و اختلاف بزرگی و خردی او بحسب اختلاف
ماده بود **اصل هشتم** در بیان سبب حدوث نژم که
مردم آنرا سرما ریزگی و ژاله و شبنم نیز گویند باید دانست
که حکما سبب پیدا شدن او را بر سه وجه بیان نموده اند
اول آنکه هوائی که مماس زمین که متصل اوست از غایت
سرما فسرده شود و مانند برفی بغایت تنگ بر زمین
بارد و این را سرما ریزگی گفتن مناسب بود و اکثر این

در شبها خشک پیدا می شود یا در اول یا در آخر روز که سرما
بیشتر می باشد دویم آنکه چون بخاری که از زمین متصاعد
شود و باو حرارت اندک بود بواسطه اندک برودتی
که از هوا بدو رسد غلیظ تر گردد و آب شود مانند آبی
که گاذران و خیاطان از دهن بر جامه دمند بر زمین
فرود آید و این را شبنم گفتن مناسب بود اغلب این
نوع بخار آن می باشد که بزمین متصل می باشد چنانچه
گاهی دیده می شود که هوائی که مماس ما باشد مثل دودی
شود که اطراف را تیره کرده اند که مردم آنرا میغ و دمه
گویند و بالای این بخار صافی بود که اگر شب باشد ستارها
تابان باشد سیوم آنکه هیچ بخاری از زمین متصاعد گردد
اما شدت سرما چنانچه بخار را غلیظ میکرداند و ابر باران
می شود و هوای صافی را نیز غلیظ می سازد و بخار میشود
از روی روی زمین تر میگردد و بر برگهای نباتات
قطرها پدید آید و این را ژاله گفتن مناسب بود و این
قطرات باندک حرارتی که بدو رسد بهوا ابر شود و سبب
آنکه ماده او لطیفتر است که آن هواست و از اصحاب نیز نگاشت

منقولست که چون تخم مرغی خالی سازند و از این قطرات ژاله
پر کنند و چند قطره روغنی که لطیف بود در روی چکانند
و در آفتاب بمانند تنگ گرم شود و آن پوست تخم
مرغ بر هوا شود چنانکه از چشم غایب گردد

فصل نهم

در بیان سبب پیدا شدن رعد باید دانست که شیخ ابو علی
و متاخران حکما بر آنند که چون باد محتبس گردد در ابر تنگ
حرکت نماید و بعنف بر ابر زده شود از شدت حرکت باد
آواز رعد حادث می شود تحقیق این سخن بر وجهی که متقدمان
حکما بیان نموده اند آنست که پیدا شدن رعد بر سه وجه می
باشد اول آنکه چون معلوم شد که بخار بر دو نوع می
باشد یکی تری از اجزاء آب تولد و یکی دیگر بخار خشک
که از اجزاء خاک متولد گردد باید دانست که چون اتفاق
افتد که این دو نوع بخار متولد گردند و بواسطه حرارت
بر هوا شوند از طبقه اول هوا در گذرند و بطبقه
دویم که مرکز زمهریر است برسند درین طبقه هوا بخاری
آبی بواسطه برودتی که بدو رسد غلیظ گردد و ابر شود و در انجا
قرار گیرد اما بخار خشک خاکی که دخان بود چون حقیقت تر است

از مرکز زمهریر قصد بالا کند و خواهد که خود را با تش رساند
و بشدت تمام سوی بالا حرکت کند و آن بخار آبی
برگشته که در راه بود بدراند و از ان دریدن ابر آوازی
پیدا شود و آن رعد بود دویم انکه بر بالای این ماده
دخانی پارچه ابر غلیظ کثیف باشد که بسبب برودت
ثقیل گشته بسوی سفل حرکت نماید چون بدان بخار
یا پس ازین بخارهای دخانی بازگشته بسرعت تمام
سوی اسفل حرکت نماید چون بدان بخارهای ابر رسیده
رسد بقوت حرکت خود آن ابر را بدراند و از ان
آوازی عظیم پدید شود و این نیز رعد بود سیم آنکه از زمین
بخار گرم متصاعد شود و از بالا بخاری سرد شده فرود
آید در راه این دو بخار بیک دیگر رسند و با یکدیگر
مقاومت و مزاحمت نمایند بعد از ان هر یک بجانبی میل
آورند تا از یکدیگر بگذرند و بقوتی تمام برهم سایند و بدین
سبب آوازی عظیم مهیب پدید و این نیز رعد باشد

فصل دهم در بیان سبب پیدا شدن برق باید دانست
که برق یکی از دو وجه پیدا می شود اول آنکه ازین دو نوع بخار

تر و خشک هرگاه که بخار گرم از زمین بر هوا شود و از بالا
بخاری سرد و غلیظ شده فرود آید و خواهند که از یکدیگر
بگذرند بعنف اگر اتفاق هوای منجمد با ماده دخانی
در میان این دو بخار محبوس و گرفتار گردد [illegible] بعنف و شدة
حرکت آن دو بخار این ماده محبوسه بغایت گرم شود و آتش
گردد و آن ماده دخانی شعله زند و درگیرد چنانچه بچشم
دیده شود برق این باشد دویم آنکه در هوا ابری غلیظ
پیدا شده باشد و از بالای ان ابر ماده دخانی که بجهت
برودت غلیظ شده باشد فرود آید چون بدان ابر غلیظ
رسد بقوت تمام ان ابر بدرآند و از افراط قوت
و عنف آن ماده دخانی بغایت گرم شود و آتش در و گیرد
و شعله زند چنانچ هم آواز شنیده شود و هم شعله دیده شود
و زمان حدوث رعد و برق یکی باشد اما اول برق دیده
شود بعد از ان آواز رعد شنیده شود بسبب انکه مقرر
شده است که حس مرئیات و مبصرات را بی زمان بیند
یعنی چون نظر بر چیزی افتد بی آنکه زمانی بگذرد آنرا
ادراک میکند و حس سمع مسموعات را در زمان بشنود که مدتی

ادراک کند اگر مسافتی باشد میان شنونده و آن چیز که از وی
آواز می آید مثلا اگر از دور گازری جامه بر سنگ زند
یا درودگری تیشه بر چوب رساند اول زدن جامه بر سنگ
و تیشه بر چوب دیده می شود بعد از آن آواز شنیده میشود
بزمانی اندک و اگر مسافت نزدیک بود دیده و شنیده
بهم مقرون باشند و تحقیق کیفیت شنیدن در آخر رساله
خواهد آمد **فصل یازدهم** در سبب پیدا شدن صاعقه
باید دانست که چون ماده دخانی یا بخاری که بسیار بود
و بسبب برودت مستعد برف گشتن شده باشد از بالا
ابری غلیظ بسرعت تمام فرود آید و آن ماده برف را
بقهر و سرعت سوی زمین برگرداند آن صاعقه بود
و گاه باشد که این نوع صاعقه آتش بود و این بدین وجه
تواند بود که این ماده صاعقه اجزای دخانی باشد
و بجهت حرکت عنیفه حرارت برو مستولی شود و مشتعل
گردد و حدوث صاعقه بر وجه دیگر متصور میگردد که هر گاه
که ماده بخاری و دخانی بسیار غلیظ گردد و بسبب برودت
در علو بسفل هبوط نماید البته باد حادث گردد چون در

ما بین

ما بین ابر رقیق و تنگ باشد او را بدراند و ماده
دخانی بجهت شدت حرکت مشتعل گردد و فرود آید و این
نیز صاعقه بود و حضرت شیخ ابو علی در کتاب شفا چنین
آورده که صواعق نازکه گاه هست که [illegible] اجسام ارضیه
دیده می شود چنانچه گاه مثل آهن پاره باشد و گاه مثل مس
و گاه مثل سنگ و این دلالت میکند بر آنکه ماده صاعقه
ابخره و ادخنه است که شبیه است بمواد این اجسام
باید دانست که آتشی که با صاعقه حادث می شود در
چیزهای نرم که رخاوت و سستی داشته باشد مثل پشم
و جامهای نرم نفوذ کند و بسرعت تمام بگذرد چنانچه
در آن چیز هیچ اثر نکند اما در چیزهای که صلابتی و سختی
داشته باشد نفوذ نتواند کرد و با ایشان مصادمت
کند و آن چیزها را بسوزاند و در ترکیب مسطور است که
این آتش صاعقه بر کیسه زند که درو سیم و زر باشد و کیسه را
نسوزاند و سیم و زر که درو بود بگدازد و محمد مسعودی که
یکی از حکماست در یک کتاب خود آورده است که جماعتی
معتمد حکایت کردند که در سال خمسین در بادیه صاعقه شد و بر شتر

بازریزد حوالی و پلاس سلامت نماند و آنچه در حوالی بود از
سینه بکداخت و بعضی چیزهای دیگر خاکستر شد و پشم
و پوست شتر بسلامت بود و استخوانهای او از هم بر گشت
و از حکما منقول است که چون ماده صاعقه غلیظ باشد آنچه
که فرود آید بر زمین زند و بر زمین فرو شود و حرارت
ازو مفارقت کند و آن ماده منعقد گردد و آن جواهری
که آنرا درخش گویند و بعضی مردم پندارند که الماس است

اصل دوازدهم در بیان حدوث کواکب منقضه و شهب
و شهاب ثاقب و کواکب ذوات الاذناب و کواکب ذوات
الذوائب باید دانست که هر گاه که بخار و دخانی که ماده
لزوجیت و چربی باشد از زمین مرتفع گردد و بکره آتش رسد
مشتعل گردد و آتش در وی گیرد اگر ماده لطیف باشد تمام
اجزای او بسرعت مشتعل گردد و آتش صرف شود
و اگر این ماده را اندک غلیظی بود چون آتش در وی گیرد منطفی
شود فرو میرد چون آن ماده که اندک آتشی در وی گرفته
بود از هوا فرود آمدن گیرد چنان نماید که ستاره از
آسمان فرود آمد و کواکب منقضه و شهب این باشد

و اگر این ماده را غلظت بیشتر کی واقع بود چون تا اقصی
که مرکز نار است برسد طرف اعلا و مشتعل گردد و این
اشتعال برود تا طرف آخر او دیر پاست آن دخان
شعله دیده شود این کشیده این را شهاب ثاقب خوانند
و اگر این ماده غلیظ دخانی که از طرف عالی او تا طرف
آخر مشتعل شده است چنان واقع شود که طرف عالی
او کرد باشد مانند ستاره که او را دنباله و ذوابه بود که
این را کواکب ذوات الاذناب و کواکب ذوات الذوائب
گفته اند و یکی از اینها را کواکب ذو ذنب یعنی ستاره
دم دار و کوکب ذو ذوابه یعنی ستاره گیسو دار گویند و این
بحسب کثرت و غلظت ماده باقی مانده و دیده شود چنانچه
گاه بود که مدتی مدید این علامت دیده شود و چون ماده
این بخار و دخانیست بهر جانب که آن دخان گشته شود
آن علامت نیز در آن جانب دیده شود **اصل سیزدهم**
در بیان علامت حمره یعنی سرخیها که در آسمان پیدا می شود
و در هوات و کوات و بعضی علامات چند غلیظ از سیاه
و سفید و رنگهای تیره که در اطراف هوا پیدا می شود و در

و در برابر پارچه از آسمان استاده می نماید باید دانست
که ماده غلیظ دخانی گاه باشد که چنان بسیار بود
که یک جانب او بکره آتش رسیده باشد و جانب دیگر
هنوز از زمین منقطع نگشته باشد چون آن جانب او
که بکره آتش رسیده باشد جانب دیگر هنوز در گیرد
آن آتش بتدریج فرود آید تا بزمین برسد و هر چه با این
ماده متصل بود بسوزد مانند چراغی که بکشند و در زیر
چراغی بدارند که افروخته باشد چنانچه دود و بخاری که
از چراغ کشته شده باشد برخیزد و شعلهٔ چراغ افروخته
برسد آن دود بسبب دسومت و چربی که درو باشد
افروخته شود و فرود آید تا بفتیلهٔ چراغ کشته شده باشد
برسد و در گیرد و گر این ماده دخانی که غلیظ بود
از زمین منقطع گشته باشد خواه بسیار بود و یا اندک
چون جزوی از اجزای او بکره آتش برسد و در گیرد تا همه
مادام که آتش در آن ماده غلیظ دخانی بود سرخ نماید
و بسیاری و کمی سرخی از بسیاری و کمی آن ماده
دخانی بود و قلت و کثرت بقای آن سرخی بجهت

غلظت

غلظت و رقت ماده باشد و علامات حمره این بود و اگر
این ماده دخانی بسیار غلیظ و کثیف بود بر وجهی
که معلوم شد آتش در او گیرد و چون آتش از او مفارقت
کند اکثر مثل پاره فحم و انگشت سیاه نماید و گاه بود
که سفید نماید جهت شفافی هوا و لطافت مکانی که
آن دخان از آنجا متصاعد شده و گاه باشد که
برنگهای دیگر تیره نماید و آن بر حسب اقتضای مکانی که
آن ماده دخانی از آنجا مرتفع شده است می باشد
و بر حسب اقتضاء مکانی و هوایی که بحذا و مقابل او واقع
شده و این را هوات و کوات گفته اند

اصل چهاردهم

در بیان پیدا شدن شمسیات یعنی آفتابها باید دانست
که حکما چنین بیان فرموده اند که اسباب قابله این
یعنی آنچه سبب قبول کردن این صورتست سه چیزست
اول آنکه نزدیک آفتاب ابری کثیف باشد که ثقیل
و شفاف بود دوم آنکه این ابر ضوء آفتاب را قبول
نموده باشد بلکه خیال و مثال و شکل آفتاب در آن ابر
نموده بود جهة آنکه مقرر شده است نزد دانایان که در

آئینه کلان همرنگ چیزی مینماید و هم شکل آن چیز سیم
هرگاه بخاری [illegible] که اندک دهنیت و لطافتی با او باشد
متصاعد گردد [illegible] شکل شود و استداره یعنی شکل کره
قبول نماید [illegible] مقتضای اجسام بسیط و اجسام
رطبه است و باین شکل کره صعود نماید تا بکره آتش
برسد چون آتش در وی شعله زند بصورت و شکل آفتاب
نموده شود و این را شمسیه گویند یعنی آفتابک و با غبار
تکرر وقوع او شمسیات گفته اند بلفظ جمع و باید دانست
که حکما گفته اند که این شمسیه گاه باشد که بجهت کثافت
ماده چند روز باقی ماند بلکه چند ماه و گاه باشد که این
شمسیه بجهت قرب او بکره نار که متصل است بفلک
متحرک گردد و متبعت حرکت فلک وجهانی چنان دیده
شود که این شمسیه نیز حرکت می نماید بر وجه استداره
و مادام که متحرک بود او را طلوع و غروب باشد و بر قواعد
حکمت واجب بود که میان اجزای این جسم شمسیه
امتزاج مستحکم باشد و اگر نه مدتی باقی نماندی و البته باید
که درین جسم جزء آتشی و هوائی که حقیقه اند غالب باشند

بر جزء آبی و خاکی که ثقیل اند و اگر نه در هوا مدتی باقی نماندی
و باید دانست که این علامات شمسیه [illegible] حوق الارض باشد
در روز نتوان دید بجهت قوت نورانیت آفتاب و در شب
که توان دید بنابر شرط اول که در حدوث [illegible] شد
می باید که نزدیک بجرم آفتاب ابری کثیف ثقیل یافته
شود هرگز وسط السماء این علامت دیده نشود بلکه اگر در
اول شب دیده شود در جانب مغرب بود و در آخر شب
دیده شود در جانب مشرق باشد و کاتب این رساله
در ولایت بدخشان سه شب متوالی این علامت
شمسیه را دید از جانب مشرق بحمرت تمام طلوع کرده
و تا وقت صبح صادق قریب بسه درجه فلکی مرتفع گشت

فصل یازدهم در بیان حدوث نیازکی یعنی نیزهای
کوتاه و نیازک جمع نیزکیست و این نیزک علامتی می باشد
که در طرف راست یا چپ آفتاب ظاهر می شود و طلوع
او مقدار یک نیزه و یک جانب او برنگ سرخ نماید و یک جانب
دیگر او سبز و گاه باشد که میانه رنگ زرد باشد نیز نماید
و سبب حدوث او آن بود که بر جانبی اجرام آفتاب اجزاء

بخاری و شفاف پیدا شود و رنگ او مرکب باشد از رنگ
حرارت و صفو [illegible] و سبب آنکه در نظر راست می نماید یکی
از دو چیز است اول آنکه اجزاء این رنگ پارچها خورد اند
از دایره [illegible] بنقطه که بر پهلوی یکدیگر مفروض کرده اند دوم
آنکه مقام بیننده چنان واقع باشد که چیزی متحدب
و کوز دایره هیئة بود راست نماید و باید دانست که
این رنگ در نصف النهار دیده نمی شود بلکه وقت
غروب یا طلوع آفتاب متشکل میگرده جهة آنکه آفتاب
درین دو وقت بیشتر تحلیل سحاب رقیق می نماید

اصل [illegible]

در بیان سبب پیدا شدن قوس قزح باید دانست که معنی
قوس قزح این بود که کمان دو رنگ و قول حکما در [illegible]
قوس قزح اینست که هر گاه هوا بسبب باران تر گردد و ابری
رقیق تر بسیار تر منعقد شود و صقالتی و زردآتشی بسبب
باران دران ابر پیدا شود صفایح این ابر بمنزل آینه
گردد اگر اتفاق افتد که آفتاب قریب بود بافق یا
از جانب مشرق یا مغرب و پیش آفتاب صحو و کشاده
بود یعنی هیچ ابر و غبار و بخار نبود و در جانب خلاف

جهة

جهة شمس چنین ابری که گفته شد پیدا شود یعنی آفتاب
اگر بافق مشرق نزدیک بود این ابر رقیق صیقل قریب
افق مغرب ظاهر گردد اگر افق آفتاب [illegible] بافق مغرب
نزدیک بود این ابر در جانب مشرق پیدا شود بدین
شرط که ورای این ابر و از عقب او چیزی مظلم و تاریک
بود مثل کوهی یا ابری کثیف البته عکس آفتاب برین
ابر رقیق شفاف افتد بحکم تقابل صفایح در آئینه صورت
با تقابل مزین گردد و در [illegible] آفتاب قوسی ظاهر شود
برنگهای مختلف که اغلب آن می باشد که یکطرف این قوس
سرخ می نماید و طرف ان دیگر زنگاری و گاه می باشد که
درمیان این دو رنگ بعضی ازین قوس زرد نماید و این
علامت را قوس قزح گفته اند و تحقیق این بیان موقوف
است بر دانستن سبب این سه چیز که در وی معتبر شده
اول آنکه عکس آفتاب بچه سبب آفتاب برین ابر شفاف می افتد
دوم آنکه اختلاف رنگهای او بچه سبب است سیوم آنکه
بچه سبب مثل کمان دیا رچه از دایره می نماید و مبنای این سه
مقدمه است مقدمهٔ اول و دوم از حکیم مظفر سفرائنی منقولست

ومقدمه سیم از شیخ ابو علی و امام فخر رازی و دیگر متاخران مقدمه
اولی است که هر گاه از دیده با خطی شعاعی بجسم صیقلی بپیوندد
ومثل آیینه البته اتصال آن خط بنقطه باشد از ان جسم
وآن نقطه را نقطه اتصال شعاع نام نهیم چون ازان خط
شعاع خطی دیگر اخراج کنیم چنانچه بر سطح آیینه عمودی شود
وازان نقطه که طرف عمود است و منقط جر بر سطح
آیینه خطی بکشیم بنقطه اتصال شعاع البته ازین خط و خط
اتصال شعاع زوایه [illegible] نزد نقطه اتصال وآن
زوایه را زوایه اتصال شعاع نام کنیم و چون شعاع بصر
بسطح آیینه رسد الموضع اتصال منعکس گردد والبته
ازان موضع بسطح آیینه خطی حادث گردد وآن را
خط انعکاس نام نهیم و چون آن خط که از سقط جر عمود
بزوایه اتصال پیوسته بود بر سبیل استقامت کشیده
شود البته ازین خط ممتد و خط انعکاس زوایه حادث
گردد وآنرا زوایه انعکاس نام کنیم و هرچه بر استقامت
در استای این خط انعکاس واقع شود مرئی تواند
شد و دیده شود وآنچه بر استقامت و برابر این خط انعکاس

نمود

نمود نتوان دید و باید دانست که همیشه زاویه اتصال
و زوایه انعکاس برابر باشند چنانچه زوایه قائمه
می باشد و تصویر آیینه و خطوط اینست

بنابرین مقدمه هر گاه که چنین ابری که موصوف شد که
ان اجزای بخاری رشی صیقل است آیینه باشد در مقابل
جرم آفتاب واقع شود اگر شخصی بر آفتاب ادبار نماید
و از وی روی گردانیده بدین ابر متوجه گردد چون
شعاع بصر ناظر بدان اجزاء آیینه مانند متصل گردد البته

آن شعاع ازان اجزا منعکس شود بجرم آفتاب و در هر جزوی
ازان جرم آفتاب مرئی گردد البته آن شعاع و دیده شود
مقدمه دویم آنست که هرگاه آئینه در غایت صغر و خردی
باشد چیزی که در مقابله ایچنین واقع شود بسیار
از وی بزرگتر بود البته شکل آن چیز عظیم در آئینه صغر
نتوان دید اما رنگ او در وی توان دید مثلا اگر چیزی
طولانی سیاه در مقابله آئینه که از عدس خورد تر باشد
بدارند البته سیاهی آن جسم دران آئینه ظاهر شود
اما شکل در وی پیدا نشود بنابرین مقدمه جزوی [illegible]
از اجزای این بخار ابر شده صیقل که بمنزله آئینه داشته
شده در غایت ظهور است هرگاه آفتاب با عظمت
مقدار خود در مقابله اجزای صغیره واقع شود البته شکل
آفتاب دران اجزای نتواند پیدا شود اما رنگ آفتاب
دران اجزا ظاهر شود و باید دانست که مقرر دانایان است
که رنگها را دو طرفست که ایشان غایت الوانند یکی سفیدی
و دیگری سیاهی و باقی رنگها متوسط اند در میان دو
طرف و این نیز مقرر حکماست که هرگاه آئینه را رنگی خاص

بود چون چیزی [illegible] رنگی دیگر بود در مقابله بدارند رنگی
در آئینه دیده شود مرکب باشد از رنگ آن چیز و رنگ آئینه
بنابرین دو قاعده هرگاه از عقب این ابر تنک
در مقابله آفتاب واقع شده چیز مظلم و تاریک باشد
مثل کوهی یا ابری تاریک البته سیاهی از آن چیز بر اجزای
این ابر منعکس گردد و چون آفتاب نیز در جانب دیگر در
مقابله واقع شده البته رنگ آفتاب نیز بدان اجزای
عکس انداز و پس چون ناظر بدان اجزای بخاری نظر کند
[illegible] زرد بیند زیرا که رنگ زرد را آن داشته اند که کمال
سفیدی باندک مایه سیاهی بیامیزد و اینجا غایت روشنائی
آفتاب باندک سیاهی که بمنزله رنگ آئینه است آمیخته شده
پس رنگ زرد پدید آید و باید دانست که برگرد قرص آفتاب
هرچه از آسمان می باشد بغایت روشن و برگرد این قطعه
روشن قطعه دیگر باشد که در روشنی کم از اول بود پس هرگاه
این اجزای بخاری بر وضعی باشند که چون شعاع بصر از ایشان
منعکس شود بدان قطعه رسد که برگرد آفتاب در غایت
روشنی است از عکس این قطعه و عکس ظلمت سیاهی که دران

ابر رنگ [illegible] شده و رنگ سرخ پیدا شود زیرا که روشنی
و سفیدی رنگ افتاب بیشتر است از سفیدی آن قطعه که
بر گرد اوست پس سفیدی این قطعه بسیاهی نزدیک تر بود
و مقرر چنان است که سفیدی که شائبه سیاهی با و بود چون
با سیاهی امیخته شود رنگ مرکبی که حادث شود سرخ باشد
همچنین هر گاه که شعاع [illegible] اجزای این ابر رنگ منعکس شود
بدان قطعه دیگر که روشنی او کم از روشنی قطعه ایست که گرد
افتاب است از عکس این [illegible] که بسیاهی نزدیک
تر است از قطعه اول و عکس سیاهی که در آن [illegible] رنگ
پدید شده رنگ سبز پیدا شود زیرا که مقرر چنان است
که رنگ سیاهی نزدیکتر بود از رنگ سرخ آن رنگ
سبز است و باید دانست که این دو قطعه روشن که گوشه شد
محیط قرص آفتاب می باشد یعنی هم از جانب بالا او بود
و هم از زیر او و همیشه قوس قزح ابتدا بدکه رنگ زرد
که از افتابست در میان سرخ و سبز باشد انچه در بیان
سبب اختلاف الوان قوس متصور می بود اینست
مقدمه سیوم آنست که بر هر کره یا سطحی دایره فرض توان نمود

جهان ح

و دایره خط مستدیر را گویند که بر سطح یا بر کره مفروض
گردد یا واقع شود البته بر آن سطح یا کره که دایره بر آن
بود نقطه یافته شود که میان راست آن دایره بود و آن
نقطه را مرکز آن دایره گویند و هر خطی که از مرکز کره بگذرد
و بر سطح محیط ان کره پیوند دارد و جانب آن را محور خوانند
و ان دو نقطه که بر طرفین این خط محور بدان متصل بود
هر یک را از آن دو نقطه قطب کره گویند و دایره که در کره
مفروض [illegible] که در میان دو قطب بر مرکز کره
بگذرد آن را منطقه آن کره گویند و دایره که بر دو قطب کره
زمین بگذرد چنانچه کره را باید به نصف تقسیم نماید فوق
الارض و تحت الارض آن دایره را دایره افق حقیقی
گویند بنا بر این امور که مذکور شد هر گاه که بر سطح
هوا که مقر ابر است که جهة پیدا شدن قوس و قزح
مفروض گردد که مرکز آن قرص افتاب بود البته المقدار را
ابر زمین که فوق الارض باشد بر اجزای آن دایره ابری
بگذرد محاذی او واقع شود هر گاه که جرم افتاب با فق
نزدیک شود یا متصل گردد خطی که جرم افتاب و بر شخص که

ناظر باشد بگذرد آن خط بر بسیط وسطح افق واقع
باشد و آن خط را محور حقیقی یا اعتباری توان داشت
نسبت بکره زمین یا دایره افق برین تقدیر چون آفتاب
قطب دایره افق شود و دایره آفتاب که مرکز او باشد
چون بر بسیط افق بگذرد بوجهی که افق مرور نماید
آن دایره نسبت بدایره افق تحت منطبق باشد و البته دایره
افق این دایره منطقه را قطع نماید چنانچه نصفی از آن
بر بالای افق بود و آنرا توان دید و نصفی بزیر افق شود
و آنرا نتوان دید و درین چنین قوس قزح که دیده شود
خوردتر بود جهت آنکه درین چنین آن دایره که مرکز او
به آفتابست بر مقداری بسیط افق که بگذرد کمتر از نصف
خواهد بود تصویر آنچه مذکور شد اینست و باید دانست که

و باید دانست که دایره افق چون آفتاب بسمت الراس
نازدیک شود قوس قزح را نتوان دید زیرا که درچنین
تمام آن دایره که مرکز او آفتابست منطبق میگردد بر دایره
افق اما باید دانست که چون آفتاب در بروج جنوبی
که آن از میزان است تا حوت هرگاه که بسمت الراس
برسد تواند بود که قوس قزح در جانب شمال نموده
نشود و همچنین باید دانست که گاه باشد که قوس قزح از ماه
شب چهارده که با افق نزدیک باشد ظاهر شود اما رنگهای
او کمتر از رنگ قوس قزح آفتاب باشد و گاه باشد که باران
بارد و قوس قزح نماید بنا بر آنکه عکس آفتاب چنانچه در اجزاء
آن بخار ظاهر میشود در قطرهای که بدان موضع رسد ظاهر
میگردد **اصل هفدهم** در بیان سبب پدید آمدن هاله
یعنی خرمن ماه آن دایره باشد روشن که بر گرد ماه پدید
آید چنانچه ماه مرکز آن دایره باشد و سبب نمودن آن
سه وجه مبین گشته اول طریقه است که متقدمان حکما بیان نموده
اند بر وجه دقیق و گفته اند که محل این دایره انعکاس
بصر است از ابر بجرم ماه بچهار شرط اول آنکه این ابر

صقیل باشند تا بصر از و منعکس تواند شد دوم آنست که
اجزاء آن ابر فرد باشند و بیکدیگر متصل نباشند تا قبول
رنگ ماه نمایند نی شکل و چنانچه مقرر شد که آئینه
خرد قبول لون چیزها مینماید اما شکل جرمی در وی نمی نماید
سیم اجزاء آن ابر در رنگ سفیدی مساوی باشند
تا دایره سفید نموده شود اگر اجزاء ان ابر در رنگ
مختلف باشند رنگی که در ان ابر دیده شود در برخی از رنگ
دیده شده در رنگ آئینه چهارم آنکه اجزاء ان ابر در وضع مختلف
نباشند یعنی بعد ایشان از ماه برابر باشند تا خطوطی که از
بصر به ابر پیوسته باشند همه مساوی باشند و آن خطها نیز
که ازین خطوط منعکس شده باشند بجرم ماه مساوی باشند
چون این شروط اربعه مقرر گشت باید دانست که مخروط
جسمی را گویند که یکطرف او هرچند بر آمده باشد تاریک شده
باشد تا بحدی که منتهی گردد بنقطه و این نقطه را راس مخروط
گویند و آن طرف که در مقابل این نقطه بود آنرا قاعده
مخروط گویند بنا برین امور که مقرر شد باید دانست که در هوا
ابری یافته شود که موصوف بود باین چهار شرط که مذکور

شد

شد جرم ماه برابر بالای این ابر باشد و چشم ناظر در زیر او
البته دو مخروط پیدا شوند که راس یک مخروط جرم ماه بود
و راس مخروط دیگر چشم ناظر و قاعده هر دو مخروط ابر موصوف
باشد و اصلا این هر دو مخروط متساوی باشند و قاعده
ایشان مستدیر و گرد بود برین موجب
و اضلاع مخروط خطوطی را گویند
که از قاعده مخروط کشیده باشد
براس مخروط تصحیح این مدعا که
البته این دو مخروط موصوف حادث
شوند بدین وجه نموده شده که هرگاه که
تصور کنیم که از نقطه چشم خطی کشیده شود در است بجرم ماه
پیوسته بعد از ان فرض کنیم که از نقطه بصر خطی چند بران ابر
متصل گشته و هر یک از ان خط منعکس شده بجرم ماه برین تقدیر
مثلثات متساویه حادث گردند هم از زیر ابر و هم از بالای
ابر و قاعده مجموع این مثلثها خطوطی باشند که از بصر بتمام
پیوسته و از تمام ابر بماه و البته بعضی از ان اضلاع متساوی
بعضی باشند پس البته خطی که بر سر تمام مثلثات بگذرد در موضعی

که ابر باشد این خط مستدیر دایره بود برین موجب
دو وجه دویم از طریق بیان شدن خرمن ماه وجهی که متاخران
بیان نموده اند و این روشنتر از وجه اول است و تقریر آن
اینست که هرگاه در زیر جرم ماه ابری تنک و لطیف
واقع شود چون شخصی نظر کند بجرم قمر نوری که از لامعات
ببیند دیده را [illegible] عارض میشود که آن ابری که متوسط است
میان ماه و میان دیده بیننده اند آنرا نمی بیند زیرا که [illegible] است
که از شان حس است که هرگاه مشغول شود از محسوس قوی [illegible]
ادراک آن ننماید هم در آن وقت محسوس ضعیف را نتوانند
یافت مثلا چون شخصی گوش با آواز عظیم داشته باشد در
همان عت اگر آواز ضعیف بر آید نتواند شنید بنابر
هرگاه چشم ناظر ماه را و نور او را ببیند در آن زمان نور ماه
که بر ابر یافته باشد چون کمتر است از ماه دیده نتواند
و چون این ابر که متوسط است میان بصر و قمر دیده نشود آن
موضع چنان نماید که روزنیست میان چشم و ماه و آن روزن نسبت
باطراف تیره نماید و ابری که میان دیده و ماه واقع
شود و متصل بود بر این ابر متوسط همچنان نماید که دایره

مجرها

محیط بجرم ماه بنابرآنکه چشم از غلبت این ماه چیزی
ندیده است که روشنائی او زیاده بود از روشنائی
که بر ابر تافته یا روشنائی او را ببیند و بس چشم
دایره [illegible] روشن و سبب آنکه دایره سفید می نماید
آنست که مقرر شده که هرگاه ضوء روشن بر بخاری لطیف
رقیق واقع شود رنگ [illegible] باز و سفیدی دیده شود وجه
سیوم بیان است که بفهم نزدیکتر است و این حقیر از فحوای
کلام دانایان این فن فهمیده باید دانست که هرگاه
بر هوا ابری لطیف رقیق پیدا شود و شخصی در مکان خود
مطمئن و آرامیده بر جرم ماه نظر اندازد و این مقدار
که در میان چشم ناظر و جرم ماه واقع بود چنان لطیف
باشد که مانع نگردد از دیدن ماه و نفوذ نور او البته
روشنی ماه برین ابر خواهد تافت شک نیست که روشنی
ماه که برین ابر تافته کم از روشنی قرص ماه خواهد بود
بنابرین سبب آن ابر و روشنی او دیده نمی شود جهت غلبه
کردن نور ماه چنانچه در روز با وجود آنکه ستارها
و نور ایشان هست منمحی میگردند و دیده نمی شود جهت

غلبگی نور آفتاب و بدین سبب میان دایره هاله چنان
نماید که از ابر حالیست و اما سبب دایره نمودن هاله آنست
که چون ناظر بر ماه نظر کند چنانچه هیچ جانب او میل
نداشته باشد و سلامت نظر بود البته بعد نظر او
از همه جانب ماه علی السویه باشد مثلا اگر خطی از جانب
یمین و یسار ماه کشیده شود بمقدار که از دیدن
ماه نظر بدانجا برسد آن دو خط در مقدار برابر باشند
و برین قیاس بود دیگر خطوطی که کشیده شود و چون
انتهای این خطوط از جرم ماه مساوی بود و خطی دیگر
که بر گرد ماه کشند چنانچه بر سر خطوط بگذرد آن خط دایره
بود و قرص ماه مرکز او و ابری که بمقدار آن خطوط در
محاذی و برابر ماه باشد و بمنزله سطح آن دایره بود
و اجزای ابری که دایره ماه بود چون صقیل و شفاف
باشد نور ماه بران بتابد و چون ورای این ابر دایره
شد و چیزی نیست که روشنایی او روشنی این دایره را
محو گرداند این دایره گرد ماه روشن نماید و جهت سفید
نمودن دایره آنست که مقرر شده که هر گاه که جسمی نورانی

برجرم

بر جسم صقیل شفاف تابد عکس شعاعی که ازین جسم شفاف بر جسم
تیره افتد آن عکس سفید نماید چنانچه دیده می شود که
گاهی که آفتاب جای بر تابد که پر از آب باشد عکسی
که ازین جام بر دیواری افتد سفید مینماید بنابرین
چون نور ماه بر اجزای برابر شفاف می تابد عکسی که
از وی بر جاهای تیره محاذی آن دایره می افتد سفید
می نماید و می تواند بود که باین جهت سفیدی دایره برین وجه
تقریر نموده شود که چون ماه بر اجزای ابر رقیق شفاف
که محاذی و برابر جرم اوست می تابد عکسی که ازین
ابر مستنیر نورانی شده بر اجزای ابر کثیف ظلمانی
که باطراف این ابر نورانی متصل است می افتد آن
عکس دایره سفید می نماید و این وجه اخیر که این حقیر
ایراد نمود اگر بمطابقه در کتب فن مسطور نبود اما
باستقصاء و تتبع کلام قوم این مفهوم می شود می باید
که باید دانست و هر گاه که ماه بدر شده باشد تا نزدیک
بود باین دایره درست تر و عظیم تر نماید و هر چند
ماه بسمت الراس و میان نزدیکتر باشد دایره کلانتر

نماید باید دانست که گفته اند که گاه باشد که نی آنکه بر هوا
ابر باشد هاله نماید و این در شبهای زمستان تواند
بود که بجهت سرما اندک رطوبتی در هوا پدید آید و چون
در هوا هیچ غبار و دود نبود و زدایش و صقالت آن
رطوبت دور نگردد و شعاع بصر منعکس شود هاله نماید
باید دانست که میتواند بود که بسبب آفتاب و ستارها
علامت هاله پیدا شود بر طالبان علوم حقیقی باد که در تحقیق
آثار علوی نکو غواصی نمایند که متضمن اطلاع بر بسی اسرار
آفاقی و انفسی است و منه التوفیق این هفده اصل در
بیان آثار علوی بود که متعلق به کرهٔ آثار تا محدب کرهٔ
ارض حادث می شوند و در میان آسمان و زمین پیدا
میگردد و سه اصل دیگر مذکور خواهد شد در میان آثار
علوی خواهد بود که در درون کره زمین میکون و پیدا
میشود **اصل هژدهم** در بیان پیدا شدن زلزله باید دانست
که هر گاه در درون زمین بخار تر بخار خشک یعنی دخان
باهم متولد گردد بجهت حرارتی که در تاثیر آفتاب
بر سطح ظاهر زمین پیدا شده باشد اگر آن انجره و ادخنه

اندک

اندک باشد برودت زمین حرارت آنرا کس نماید و فرو نشاند
و آن بخار و دخان هم در زمین قرار گیرد و این بمنزله
بخاری بود که بر روی زمین تحلیل می یابد و اگر جنانچه
آن بخار و دخان بسیار بود و حرارت او بر برودت
زمین زیادت کرد و حرکت و قوت نماند تا بر روی
زمین آید اگر قوت بمرتبه باشد که زمین را تواند شکافت
بشکافاند و بر روی زمین آید و متلاشی گردد و این
بمنزله بخاری بود که بر هوا شده و ابر گشته متلاشی
میگردد و اگر قوت او بدان مرتبه نباشد که زمین را
بشکافاند بجهت آنکه زمین سخت بود و مسام و
منفذ و سوراخ او بسته باشد از حرکت و قوت
و اضطراب آن بخار زمین بجنبد و زلزله این بود و
این بمنزله بخاری بود که از وی بر روی زمین صاعقه
و بادهای مهیب حادث می شود و بیشتر زلزله در کوهستانها
واقع می شود و در زمین شوره زار و ریگستان و خاکهای
سست زلزله نمی شود جهة آنکه مسام در راه بیرون آمدن
بخار در این زمینها گشاده می باشد و بخار در و محتقن نمیشود

و گاه باشد که از زلزله موضعی از زمین شکافته شود و از انجا
چشمهٔ آب پیدا شود **اصل نوزدهم** در بیان سبب
برآمدن آواز از زمین و بیرون آمدن باد و آتش از درون
زمین اما سبب برآمدن آواز از زمین آنست که چون
ماده ابخره و ادخنه که در زمین محتقن و محتبس گشته و در وی
پیچیده بسیار غلیظ باشد گاهی که در اجزاء زمین حرکت
کند از مصادمت و مقاومت بخار و دخان با یکدیگر آوازی
از زیر زمین بر آید و این آواز اکثر در وقت پیدا شدن
زلزله شنیده می شود گاه باشد که بعد از زلزله زمین
منشق شود و آوازهای عظیم حادث گردد و این بمنزلهٔ رعد
باشد بر هوا و اما سبب بیرون آمدن باد از زمین آنست
که چون مادهٔ دخانی که در زمین متحقن و محبوس شده بسیار
بود و آغاز حرکت نماید در زمین منفذ و شکافی در آن
موضع یافته شود آن دخان از آن شکاف بیرون آید و
در حال جوهر هوا شود و مانند بخاری بر هوا شود اما سبب
بیرون آمدن آتش از زمین آن بود که ماده دخانی در زمین
محتقن بود و در آن دخان دهنیتی و دو سوختی و چیزی باشد

و حرارت او بسیار بود چون حرکت نماید و بقوت تمام
موضعی از زمین را بدراند و بیرون آید از شدت آن حرکت
حرارت در آن دخان زیاده گردد و آتش شود و شعله زند
و این بمنزلهٔ برق بود و در هوا و اگر این ماده دخانی لطیف
بود شعله که در وی پیدا شود بیک غلط نباشد و مانند نوری
بر هوا شود و باید دانست که بسیار باشد گاهی که آنکه شکافی
در زمین پیدا شود از زمینهای که در و کاواکی رسم می
باشد مثل نورستان ها و غارها همین روشنائی که بنور
مانند باشد بر آید خاصه که در اجزای این نوع زمین
ماده گوگرد و نفط باشد و در قطرها چنان نماید که از آن
موضع نور می تابد **اصل بیستم** در بیان پیدا شدن
آب چشمه و آب کاریز و آب چاه باید دانست که هرگاه
که بخار در زمین محتبس گردد و بجای میل کند و برودت
در اجزای او غالب گردد از تاثیر برودت زمین آن
بخار صفت آبی که رطوبت حاصل شود و چون مدد
بسیار یابد از تولد بخاری دیگر قوت نماید و موضعی را
از زمین بشگافد و آب بیرون آید و این آب چشمه بود

چشمه که آب او سیال و جاری و روان گردد به سه شرط
پیدا میشود اول آنکه بخار محتبس بسیار بود دوم آنکه
چنان بر قوت بود که اندکی زمین را تفجیر نماید و بشکافد
سیوم آنکه هر جزوی از آن بخار مستتبع جزوی دیگر
باشد یعنی هر جزوی از وی که آب گردد از عقب او جزوی
دیگر باشد که قابل آن بود که آب گردد و باید دانست
که هرگاه که شرط سیوم مفقود گردد و نباشد چشمه‌هایی
پیدا شود که آب روان و جاری نباشد و اگر شرط
دویم نبود آب چاه و آب کاریز شود یعنی آن بخار اگر
نتواند که زمین را بشکافد و آب شده بیرون آید چون
آب شود در منافذ و مغارها و رگهای زمین درآمده
بایستد و هرگاه که خاک از روی زمین دور کرده منفذی
و ممری بیابد باندک حرکتی از بخارهای دیگر مدد رسد
از عروق و رگهای زمین بیرون آید اگر از خارج
چیزی پیدا شود که آن آب را بکشد و روان سازد
و یا آنکه از پیش آب هر چند بلندی داشته باشد دور
کرده شود و بجایی که از موضعی که آب اندک چیزی پست

تر باشد تا آب بدانجا متوجه گردد و باو متصل شده
آب روان گردد و این کاریز بود و اگر از خارج مددی نیابد
که آب روان گردد در مغاکی از زمین که یافته شود بایستد
و این آب چاه باشد و باید دانست که آب در زمین
از چشمه و غیر آن بوجهی دیگر نیز پیدا میشود چنانچه برف
کوه که گداخته شود و فرود آید چون بر زمین رسد که درو
سنگریزه بود فرو خورده شود و سوی نشیبی در مسامهای
زمین پراکنده شود و هر جا که راه یابد بیرون آید و جویها
شود از جویها رودها باهم جمع شده دریا شوند و چون
آفتاب بران آبها بتابد از انجا بخارها مرتفع گردد و برف
و باران شود همچنین بود علی سبیل الدور دائما ابد الدهر والله
یعلم السر و اظهر و باید دانست که آنچه درین مبحث
مذکور شده انرا علم آثار علوی گفته اند اگرچه نسبت
بآنچه در بطون زمین حادث میگردد آثار علوی گفتن
مناسب نمی نماید اما می تواند بود که بتوجیه این گفته
شود که چون مجموع این آثار هوایی و ارضی از تاثیر
اجرام سماوی است تمام را آثار علوی گفته اند و می تواند

نتیجه اول

بود که جهة این گفته شود که چون مادهٔ تمام این آثار
دود خان است و میل طبعی این هر دو جانب علوی است
مجموع این آثار را که متولد از ایشان شوند علوی گفته اند
و از این آثار آنچه مابین کره نار و کره ارض متولد میگردند
و آنرا کائنات جو عالی گفته اند نتیجه اولی در بیان علم
معادن و کانها مبنی بر مقدمه هیچ مخزن مقدمه در بیان
حقیقت مزاج و چگونگی پیدا شدن آن و بیان اقسام
مرکبات باید دانست که مقرر محققان حکما اینست که
هرگاه که عناصر جمع شوند و با یکدیگر امتزاج یابند
و بیامیزند با آنکه اجزای آبی با اجزای هوائی جمع
شود جهة مشارکت در رطوبت بخار پیدا شود و اجزای
ناری با اجزای ترابی جمع شود جهة مشارکت در
یبوست دود خان حادث گردد و اورا در اماج و منحتن
بخار و دود خان با یکدیگر عناصر جمع شوند و با یکدیگر امتزاج
امتزاج یابند و بیامیزند با آنکه اجزای لا و صورت
نوعیه هر عنصری متوسط کیفیت که مخصوص هر یکیست در ماده
عنصری دیگر هم بتوسط کیفیت مخصوصه او اثر کند و هر عنصری

از

از وجهی قابل و مؤثر و از وجهی منفعل و متاثر گردد تا بمرتبه
که اجزای مجموع مشابه بیکدیگر گردند در کیفیتی که از این
فاعل و انفعال و تفعل هر یک پیدا شده و مزاج
و عبارتست ازین کیفیت متوسط که در میان ایشان
پیدا شده مثلا امتزاج آتش با آب برین وجه بود که هر جزوی
ازان اجزای آتش مقداری حرارت و یبوست را
که لازم اوست با اجزای آب برساند و اجزای آب آنرا
قبول نموده همان مقدار از برودت و رطوبت که لازم
اوست با اجزای آتش برساند او نیز قبول نماید چنانچه
در هر جزوی از اجزای آتش یا آب فرض کرده شود و آن مقدار
حرارت و یبوست و برودت و رطوبت یافته شود
که در جزوی دیگر همه مقدار باشد یا قریب بهمان مقدار
پس مجموع اجزای آتش و آب که با هم کما اعتبار نموده شوند
و کیفیتی داشته باشد که غیر کیفیتی بود که در حال انفراد
و جداگانه داشته اند و برین قیاس بود همگی عناصر
بایکدیگر و مزاج عبارت بود از کیفیتی که مجموع را پیدا شود
و بعد از چنین امتزاج که آنرا تفاعل عناصر و فعل و انفعال

ایشان گفته اند   دربیان کلیات اقسام مرکبات

باید دانست که چنانچه عناصر که اصل مرکبات است چهار واقع
شده کلیات اقسام مرکبات باید دانست که چنانچه عناصر
نیز چهار است آثار علوی و معادن و نبات و حیوان
اول که آثار علوی است تعبیر نموده شده است از دو مرکب
غیر تام الترکیب یعنی ترکیب او زمان ممتد به باقی نمی ماند
و باقی را مرکبات تام الترکیب گفته اند دویم انکه معادن
مرکبیت که در مدتی مدید صورت نوعیهٔ او ترکیب او را
محافظت می نماید از انفعال و جدا شدن اجزای او این
حفظ بی نشو و نما باشد یعنی جسم کلان شدن و زیاده گشتن
مقدار نبود سیوم که نباتست مرکبیت که صورت نوعیه را
و در زمان مدید حفظ ترکیب او می نماید از خراب شدن
و تغذیه و انما نیز می نماید نسبت بان جسم یعنی این صورت
نوعیه اجزای عناصر را از خارج این جسم مرکب بداخل
او میکشد و بمنزله غذای او میکرداند و این مرکب را انما
میدهد و کلان میکرداند چهارم که حیوانست مرکبیت
که صورت نوعیهٔ او حفظ ترکیب او نماید تا تغذیه و انما خارج

در نبات و نشو و حس و حرکت باراده نیز کردد یعنی در جسم
مرکب دریافت چیزها مثل دیدن و شنیدن و گرم و سرد
دریافتن پیدا ساز د و جسم را چنان کرداند که هرگاه که
خواهد حرکت کند و اشارت باین چهارم مرتبه مرکبات می
توان داشت این مرتبه که درین آیة قرآنی مذکور که یهب
لمن یشاء اناثا و یهب لمن یشاء الذکور او یزوجهم ذکرانا
و اناثا و یجعل من یشاء عقیما که ماده اشارت بمرتبه معادن
بود که بعد از وجود از خارج اثر قبول می نماید و تکمیل می
باید اما در خارج اثر ندارد و اشارت بود بمرتبهٔ نبات
که اثر بخارج میرسانند و اجزاء عناصر را از خارج بخود کشیده
تکمیل جسم و نوع خود می نماید و نر و ماده باهم میرسانند
و اجزاء عناصر را از خارج بخود کشیده بتکمیل جسم و نوع
خود می نمایند جمع شده اشارت بود بمرتبهٔ حیوان
که صورت فاعل و قابل و نر و ماده درین مرتبه از یکدیگر ممتاز
گشته و جدا شده و نما زاینده و عقیم اشارت بود بآثار
علوی که این مرتبه بعد از وجود نه اثر میرسانند و نه
اثر قبول میکنند جهة تکمیل خود   اول دربیان کلیات

اقسام معدنیات باید دانست که این سه مرتبه را مرکبات
که معادنست ونبات وحیوان موالید ثلث گفته اند
یعنی زاینده شده اند که نه حیثیت آنکه از عناصر ایشان
تولد نموده اند وپیدا شده اند که مدتی بقا دارند وهر یک
ازین سه مرتبه را انواع بی نهایت هست که هر نوع ازان
مشتمل است بر اشخاص وافراد غیر متناهی وبی اندازه که
هیچ دو فرد ازین انواع مشابه یکدیگر نیستند وحکما اثبات
نموده اند که این اختلاف متصور نمی شود ونمی تواند بود که
پیدا شود مگر بسبب اختلاف مقادیر عناصر در قلت وکثرت
یعنی در فردی آتش غالب آمد بر باقی ودر فردی جزو خاک
بیشتر واقع شد وعلی هذا چون این مقدمه معلوم شد
باید دانست که هر چه در کانها پیدا می شود انرا معدنیات
گویند واین معدنیات هر چند انواع وافراد او بیحد
وبی نهایت است اما حکما کلیات اقسام معدنیات را
پنج داشته اند زیرا که هر معدنی که هست یا ذایبست یا غیر
ذایب یعنی میگدازد یا نمیگدازد وانچه نمیگدازد دو قسمت
اول انکه جسم خشکی باشد که نگدازد مثل یاقوت دویم انکه

جسم

جسم تری باشد که نگدازد مثل سیماب وانچه میگدازد سه
قسمت اول آنکه گدازنده باشد که نه خایسک قبول کند ونه باتش
افروخته شود اما خایسک قبول نکنند مثل کوگرد سیوم گدازنده
آنست که خایسک قبول نماید اما باتش افروخته نشود
مثل مس ودیگر چگونگی پیدا شدن هر قسمی در مخزن گفته خواهد شد

دویم در بیان پیدا شدن جسم خشکی که گداخته شود

مثل پیدا شدن کوهها وجواهر واین قسم از معدنیات را
حجریات گفته اند باید دانست که سبب انعقاد ومنجمد گشتن
وبسته شدن چیزها گاه هست که برودت می باشد وگاه
هست که حرارت می باشد وهر چه سبب انعقاد او برودت
بود مثل بستن موم وروغن البته بحرارت واتش
گداخته شود وآنچه سبب بسته شدن ومنعقد گشتن او حرارت
باشد بمجاورت آتش ووصول حرارت باد گداخته نشود
بلکه محکم تر گردد چنانچه دیده می شود که هر گاه که آب را با خاک
بیامیزند وگل کنند ونیک سرشته سازند دران اجزاء
خاک بسبب آن رطوبتی ولزوجتی یعنی تری وچربی
پیدا می شود وچون حرارت افتاب دران گل تاثیر کند

رطوبت او کمتر شود و از وجهت و جوب تر امی او زیادت
گردد و ترکیب او محکم تر شود و چون ازین گل لزج مثل گل
کوزه گران چیزی ساخته شود و بگذارند که حرارت آفتاب
درو اثر کند دیگر باره رطوبت ان جسم کم شود و یبوست
او زیاده گردد و انعقاد او سخت تر گردد و چون آن چیز را
در خمدان نهند و آتش کنند اندک رطوبتی که دران جسم
مانده باشد دور گردد و یبوست و جفاف و خشکی او زیاده
گردد و صلب تر و محکم تر شود و مانند سنگی گردد اگر تاثیر
حرارت دران چیز از حد بگذرد ان چیز سنگ شود چنانچه
دیده می شود که در خمدانها بموضعی که تاثیر آتش انجا زیاده
میرسد انچیز که انجا بود گداز می یابد و سنگ میگردد و
اگر تاثیر حرارت درین سنگ شده بکمال افراط و زیادتی
برسد در وی هیچ جزو آبی نماند و اجزای ارضی ها بس باقی
ماند و منشبت گردد و از هم فرو ریزد و مانند خاکستر

در بیان پیدا شدن کوهها چون این مقدمه معلوم شد باید دانست
که اصل کوه اجزای خاک است که چون رطوبت آب درو امیخت
و تاثیر حرارت [illegible] بد و رسید و اجزاء او بهم امیزش تمام

بانت

یافت بتدریج و در وی از وجهی و جوب نوعی پیدا شد بروزگار
و مدتهای مدید منعقد می شود و سنگ میگردد و سختی و سستی
و سبکی و گرانی سنگها با وجود مساوات صفه و حجم بحسب
آمیزش اجزاست چنانچه گفته خواهد شد و چون تا کی
حرارت در اجزای کوه و حجریات بحد افراط و کمال میرسد
و یبوست غالب میگردد و انعقاد اجزا سست میشود و منشبت
میگردد و از هم فرو میریزد و ریگ می شود و باد انرا در بیابانها
پریشان می سازد و گاه از تراکم و اجتماع ریگها تلال
عظیمه و پشتها و تلهای بزرگ پیدا می شود مانند کوی عظیم
و چون در اجزای ریگ نظر کرده می شود بعضی از ان سرخ
و بعضی از ان سیاه و بعضی سفید بهر گونه که رنگها مختلف می
باشد که رنگها در انواع سنگها یافته می شود و این دلیل
می شود بر انکه اصل یک سنگریزها بود و اینکه ریگ زود
گل نمی شود و این دلیل سبب الفت که آب اندک بدو میرسد
و زود خورده می شود که یبوست و خشکی در اجزاء او غالب است

در بیان پیدا شدن جواهر و حجریاتی که در ایشان
طراوت و صفا و روشنی می باشد باید دانست که چون ماده

حجریات که بخار است و دخان باهم امیزش یافتند و نضج
و پختگی تمام پذیرفتند بسبب تاثیر حرارت افتاب بخار را
بی صفای عظیم می پذیرد و بعد از انکه ان انعقاد یافت
و بسته شد دران جوهر حجری و جسم معدنی مثل لعل و یاقوت
صفائی و شفافی و درخشان پیدا می شود و تفاوت اطوار
و لطافت این حجریات و اختلاف الوان و ادران ایشان
بحسب اختلاف امتزاج و امیزش بخار و دخانست در کمیت
یعنی در مقدار و در کیفیت یعنی در نضج و حرارت و برودت
و رطوبت و یبوست و این اختلاف راجع می شود باختلاف
اجزاء عناصر در کم و کیف و تحقیق بیان رنگ و دوران در
مخزن پنجم خواهد امد و در حجریات که قسمیست ازین پنج قسم
معدنیات چون امتزاج اجزاء ایشان در غایت استحکام است
و سبب انعقاد این حرارتست ذوبان و گدازش نمی یابد
از تاثیر حرارت و در زیر خایسک پهن نمی شود بلکه می
شکند جهت کثرت یبوست سیوم در بیان
پیدا شدن سه قسم دیگر از اقسام معدنیات اول جسمی
زطی که گداز نده نباشد و بضرب خایسک پهن نشود این

جوهر

زیبق است یعنی سیماب دوم جسمیست که گداز نده است
و خایسک بردار نیست و باتش افروخته نمی شود مثل نیک
سیوم جسمی که گداز نده است و خایسک قبول نمیکند اما باتش
میگردد مثل گوگرد در پیدا شدن زیبق که بسیماب
مشهور است و جیوه نیز گویند بدین وجه است که بخار ابی
یا بخار خاکی و بعد از امیزش و نضج تمام بسبب تاثیر حرارت
افتاب آن بخار ابی منعقد میگردد و جوهر سیماب می
شود و بدین سبب که مقداری از سیماب نبود که خالی باشد
از مقداری اندک لطیف از بخار خاکی پیوستی در وی یافته
می شود که چون دست بر وی می نهی در دست نمی آویزد
و میگریزد چون انعقاد جوهر سیماب بسبب تاثیر حرارت
آتش گداخته نمی شود این قسم که گداز نده است
قبول کننده خایسک نیست و باتش افروزنده هم نیست
مثل نمک و نوشادر و شوره خطایی و زاج یعنی زاک انرا اجسام
ملحیه گفته اند و پیدا شدن این برین وجه است که بعد از امتحان
بخار و دخان با یکدیگر بوجهی که اجزاء آبی غالب باشد
نضج و پختگی تمام نیابد امتزاج اجزاء عنصری او محکم نگردد

بحرارت فی الجمله اجزاء آبی او منعقد گردد یکی ازین اجسام
ملحیه شود بحسب اختلاف کمیات اجزا و کیفیات آن یعنی
بحسب تفاوت مقدار اجزاء عناصر و تفاوت پخته شدن
و حرارت و برودت و رطوبت و یبوست و چون سبب
انعقاد درین قسم حرارت فی الجمله است بآتش گداخته
نمی شود و چون درین قسم دهنیت و لزجه یعنی چربی و نرمی
نیست و یبوست در اجزا بسیار است بآتش افروخته نمیشود
و مشتعل نمیگردد   و این قسم که ذائبست و مشتعل
و غیر منطرق یعنی گدازنده است و بآتش افروزنده و خایسک
و مطرقه قبول ناکننده آنرا اجسام مشتعل گویند مثل کبریت
و پیدا شدن او برین وجهست که بخار آبی و بخار خاکی باهم
آمیخته میشوند و آمیزش ایشان باعتدال نزدیک میگردد
و رطوبت لزجه دهنیتی دران جسم پیدا می شود و تخمیر شده
میگردد و در خمیر شدن اجزاء هوائی در می آید و بسبب برودت
اندک که به بخار خاکی میرسد منعقد میگردد و این قسم معدنی
پیدا می شود و معدنی که ازین قسمست که آنرا اجسام مشتعل
گفته اند کبریت یعنی گوگرد و زرنیخ و لفظ اگر چنانچه بخار خاکی

فی الجمله زیاده بود دهنیت اندک داشته باشد زرنیخ شود
که آن سرخ و زرد می باشد و باین اعتبار زرنیخ گویند و اگر بخار
خاکی دهنیت فی الجمله زیاده بود از نوع زرنیخ آن کبریت
بود که آن سرخ و زرد و کبود و سفید می باشد و باین اعتبار
کبار ریق گفته میشود و اگر بخار آبی و اجزاء هوائی فی الجمله
زیاده بود از ماده خاکی چون منعقد گردد نقطه شود که
سیاه و سفید می باشد و چون سبب انعقاد ازین قسم اجسام
مشتعل است برودت فی الجمله است که در ما و دخانی
اثر کرده بحرارت آتش گداخته می شود و چون دهنیت
و رطوبت لزجه درین قسم بسیار است از معدنیات
که خایسک و مطرقه قبول نمیکنند   چهارم در بیان پیدا شدن
قسم پنجم از معدنیات که جوهریست که ذائب منطرق غیر
مشتعل یعنی جسمی که گدازنده باشد و قبول مطرقه و خایسک
نماید یعنی بضرب خایسک پهن شود و شکسته و بآتش
افروزنده نباشد مثل نقره آنرا منطرقات گویند و پیدا شدن
این قسم برین وجه است که بخار آبی و بخار خاکی با یکدیگر می
آمیزند و در میان اجزاء دهنیت و چرب نرمی پیدا میشود

واجزا بایکدیگر محمی میشند وخمیر میکردند برودهٔ کمال آمیزش
واین بردو ماده بخاری ودخانی بسبب برودتی که از خارج
بدیشان میرسد منعقد میکردند بروجهی که قریب باعتدال
بود واین قسم معدنی پیدا میشود وچون سبب انعقاد درین
قسم برودتست باتش گداخته می‌شود وچون آمیزش
اجزا در غایت استحکام است باتش افروخته نمی‌شود
وچون رطوبت درین قسم بدرجهٔ اعتدال است ضرب
خایسک ومطرقه قبول مینماید ودر زیر خایسک وچکش
پهن میگردد ونمی‌شکند واین قسم را از معدنیات منطرقات
گفته‌اند وانرا هفت جسد داشته‌اند طلا ونقره وقلعی
واسرب وخارصینی ومس وآهن وتولد این هفت جوهر
از دو جوهر سیماب وکبریت می‌باشد دربیان پیدا
شدن زر یعنی طلا برین وجه می‌باشد که دو ماده سیماب
وکبریت بعد ازانکه نضج وصفای عظیم یافته باشند
بسبب اسباب یکدیگر امتزاج یابند بدرجهٔ اعتدال در قدر
یعنی یک ازین جوهر سیماب وکبریت بریکدیگر غالب نباشند
وبعد از آمیزش این دو جوهر دیگر بار نضجی بیابند ونهایت

متشابه

متشابه الاجزا گردند بعد ازان منعقد گردد بسبب برودتی
که بدو رسد واین جوهر منعقد شده طلا باشد
دربیان پیدا شدن نقره برین وجه می‌باشد که بعد از نضج
یافتن وصفای عظیم پذیرفتن هریک ازین جوهر سیماب
وکبریت چون بایکدیگر امتزاج یابند بروجهی که جوهر سیماب
غالب بود بعد از امتزاج دیگر بار نضجی تمام یابند
واجزا متشابه گردند وبسبب برودتی که بدیشان رسد
منعقد گردند واین جوهر منعقد گشته نقره باشد
در پیدا شدن قلعی برین وجه است که هریک ازین دو جوهر
سیماب وکبریت بعد ازانکه صفای عظیم یافته باشند
بسبب نضج نیابند وبسبب برودتی که بدیشان رسد
منعقد گردند واین انعقاد یافته قلعی باشد که انرا ارزیز
نیز گویند وبسبب آنکه در جوهر قلعی بعد از امتزاج
این دو جوهر نضج یافته اند اجزاء ایشان متشابه
گشته باشند وهوا در میان اجزا محتبس وگرفتار
گردد وبدین سبب چون برو قوت ضرب یابد وبدین
متخلخل باشد یعنی چون مقداری از قلعی بگیرند که در وزن

مساوی باشد یا مقداری از نقره جسم ان پاره قلعی
بزرگتر باشد   در پیدا شدن اسرب بدین وجه
می باشد که این دو بخار سیماب و کبریت نشده باشند
واندکی غباری با ایشان آمیخته بود و قبل از نضج تمام بایکدیگر
بیامیزند و بخار سیماب غالب بود در مقدار و بعد از امتزاج
از نضج دیگر یافته بسبب برودتی که بدیشان رسد منعقد
گردند و این جوهر اسرب باشد و بدین سبب که انعقاد
جوهر اسرب از عقب امتزاج واقع می شود پیش ازانکه
جوهر سیماب و جوهر کبریت درد مستحیل گشته باشند و
عین بیکدیگر شده هر گاه که جوهر اسرب را بسوزانند
سرخ گردد و جوهری شود که انرا اسرنج گویند و این رنگی
که نقاشان انرا بکار برند و شنگرف اهل عمل از
سیماب کبریت سازند   در پیدا شدن خارصینی
و آهن چینی نیز خوانند بدین وجه می باشد که چون این دو
بخار سیماب و کبریت بغایت صافی باشند و بعد از
نضج تمام بر وجه اعتدال بایکدیگر بیامیزند چنانچه مقدار
هیچ یکی ازین دو جوهر بران دیگر غالب نبود و بعد از امیزش

نضج

نضج دیگر نا یافته زود برودتی بدو رسد و منعقد گردد
و این جوهر خارصینی بود و ازینجهت که درین جوهر بعد
از امیزش نضج نا یافته زود بسبب برودت منعقد
میگردد وانرا طلاء خام گویند و فرق میان ایشان بهمین
نضج است و عدم نضج که در طلاء نضج بعد از امتزاج
هست و درین جوهر است   در پیدا شدن
جوهر مس بدین وجه است که چون این دو بخار سیماب
و بخار کبریت بقدر صفایی یافتند و بایکدیگر امیختند اما
چنانچه بخار کبریت زیاده بود در مقدار از بخار سیماب
بعد از نضج و پختگی تمام که اجزای متشابه گردند بسبب
برودت منعقد گردند و این جوهر مس باشد
پیدا شدن آهن و حدید بدین وجه می باشد که چون
این دو بخار سیماب و کبریت صافی نباشد و نضج تمام
یافته باشند بایکدیگر بیامیزند بر وجه اعتدال چنانچه
مقدار کمیت و کیفیت هیچ یک ازین دو بخار زیاده نبود
و بعد از امتزاج دیگر بار نضج نیابند و بسبب برودت
منعقد گردند و این جوهر آهنی   باید دانست که

که حکما از معدنیات انچه ضابطه ترکیب او یافته می شود

وانرا بر سبع صحیح قسم داشته اند که حجر یا است جواهر

قرار یعنی سیماب وملحات ومشتعلات ومنطرقات

وغیر انها را از معدنیات انچه ضابطه ترکیب او یافته

می شود عقاقیر گفته اند یعنی اصول ادویه که بطر[illegible]

فلکی سحهای میشوند که هر یک را خاصیتی است و ادویه

امراض میکردند وکیمیا اند که اصل تمام نباتات میشوند

که هر یک را خاصیتی است وادویه امراض میکرد بدها

تا سلسله منقطع نگردد باید دانست که ارباب عمل یعنی

اهل صنعت کیمیا این هفت جواهر از معدنیات را که

طلا باشد ونقره وقلعی واسرب واهن چینی ومس اهن

بملاحظه دقیق اجساد سبعه گفته اند وجه بدین بود

وهم ایشان جواهر سیماب را ام الاجساد وجوهر کبریت را

اب الاجساد گفته اند بنا بران که معلوم شد که تولد اجساد

سبعه ازین دو جوهر است هم ارباب این صنعت زرد اینق را

ارواح گفته اند وزر انیخ وکبار ست را نفوس وجون ایت

منفس معدنی وروح معدنی را با جسد معدنی جمع سازند

دامتزاج

وامتزاج دهند بر وجه حکمت وقواعد این صنعت مرده

زنده کردد که هرگز نمیرد ونخشند مگر گاهی که نیست کردد

که حرکت او از برای زنده شدن بود بنجم در بیان

مراتب هر نوعی وصنفی از معدنیات وتعداد انچه باسمی

مشهور است وبیان سبب اختلاف هر یک از معدنیات دران

با وجود مساوات وحجم وجثه وبیان سبب اختلاف الوان

ایشان وسبب اختلاف طعمهای ایشان وبیان انکه هر یک از

معدنیات بکدام کوکب از کواکب سیاره تعلق دارد مشتمل

بر پنج فصل در بیان مراتب معدنیات وتعداد انچه باسمی

مشهور است باید دانست که مرکبی از مرکبات ثلثه سه مرتبه می باشد

اعلا وادنی واوسط زیرا که هر مرکبی که هست او را حد

کمالی می باشد که زیاده از ان متصور نگردد واین مرتبه ادنا

اعلی وحد کمال بود واو را حد نقصانی نیز می باشد زیاده از ان

زود متصور نگردد واین مرتبه ادنا وحد نقصان بود وانچه

ما بین این هر دو مرتبه باشد ان مرتبه اوسط ومیانه باشد

بنا برین درین قسم معدنیات که حجر یا است مرتبه اعلا

او لعل ویاقوت است مرتبه ادنی او سنگ سیاه کثیف

وانچه غیر اینها باشد مرتبهٔ اوسط باشد ولعل رمانی باشد
یعنی آتشی وکبودی یعنی جگری وبصلی یعنی پیازی ونبتی
یعنی کاهی وشمسی یعنی زرد یعنی الو مانند وبهترین هم
رمانیست ویاقوت هم رمانی می باشد که آنرا یاقوت
احمر گویند وکبود وزرد وسبز وسفید نیز می باشد ودرین
جوهر لعل ویاقوت شائبه از بخار سیماب متصور میگردد
وحجر باقی که در مرتبهٔ اوسط اند آنچه مشهور است اینهاست
فیروزه وزمرد وزبرجد والماس وقماش ویشم ولاجورد
ودهنه وعین الهر وکهربا وعقیق وبلور وجزع ومرجان
وحمص ومقناطیس یعنی آهن ربا وحجر ناغص حال یعنی
سنگی که از سرکه میگریزد وحجر جالب مطر یعنی سنگی باران
می آرد وهرچه دیگر که یافته شود قریب باینها بود وباید
دانست که از حجرات آنچه درایشان شفافی بود شائبه از جوهر
سیماب درو متصور میگردد وجوهرها دار اجزا ابدا ومتحلل
بود وآنچه تیرگی باشد دروی تیرگی بود شائبه از بخار
کبریت دروی متصور میشود واجزا مائی او باجزا خاکی
بخمیر محکم یافته باشد   در بیان سبب اختلاف

اوزان معدنیات باوجود مساوات حجم وجثه چون دو مقدار
ازدو معدنیات گرفته شود چنانچه ان دو پارچه در دراز
او پهنا وبرای برابر باشند گاه بود که یکی در وزن
بسیار گران باشد از دیگری سبب این بود وحجم وجثه
وسطبری وبرای یک معنی اند وبیان این سبب اختلاف
اوزان مبنی بر سه امر است که مذکور شده اول آنکه در مقدمه
این کتاب مذکور شد که عناصر بر دو قسم واقع شده اند
خفیف وثقیل خفیف آتشست وباد وآتش اخف وسبکتر
از باد وثقیل آبست وخاک وجوهر خاک گران تر است
دوم آنکه در بیان پیدا شدن معادن گفته شد که تولد
معادن از ازدواج وامتزاج بخار ودخان است سیوم
آنکه هم در بیان پیدا شدن معدنیات گفته شد که امتزاج
می یابند وگاه چنان می باشد که در یکی ازین دو حالت
نضج می یابند ولیس در امتزاج نضج این دو بخار رابلی
وخاکی وجوه بسیار متصور است چنانچه برمثال حجر توشیده
نخواهد بود بنابرین سه مقرر هر قسم معدنیاتی که جزو آتشی
وبادی او غالب بود بران دو چیز دیگر وهمچنین بر معدنی

که بخار آبی او زیاده بود از بخار خاکی او باید دانست
که سبکتر بود از آنچه بخار خشک او زیاده بود از بخار
تر او و همچنین هر معدنی که نضج کمتر بود و این بمثال
روشن میشود مثال آنکه جزو ناری و هوائی او غالب
بود بران دو جزو دیگر برین وجه تواند بود که جسم
معدنی که جزو خاکی او غالب بود بر جزو بخاری او بعد
از امتزاج چون جزو آبی او کمتر است جزو خاکی بسیار
منجمد نگردد و عجبی نشود و جزو هوائی در میان اجزای خاکی
او متخلخل گردد و در آید و اجزاء او مرتفع و کاواک نگردد
و حجم او بسیار نماید و چون حرارت بران جسم مستولی
گردد و آن جسم را منعقد گرداند و آن جسم در غایت
خفت و سبکی باشد و مثال آنکه جزو آبی و خاکی او زیاده بود
بران دو جزو دیگر برین وجه تواند بود که در جسم معدنی
بخار تر و بخار خشک او هر دو برابر باشد یا نزدیک باعتدال
باشد و امتزاج ایشان بر سبیل شدت و استحکام بود
بحرارت اندک یا برودت جسم منعقد گردد پس هرگاه
که هر یک ازین دو جسم پارچه گرفته شود که در طول و عرض

و حجم برابر باشد آن پارچه که از جسم اول بود بسیار سبکتر
باشد از آنکه از جسم دوم بود و مطابق این دو مثال
اینکه دیده میشود که هرگاه که با پارچه رنگ لطیف اندکی
آب آمیخته شود و سرشته گردد و البته امتزاج آن اجزا
در غایت استحکام بود بیبوست اجزاء رنگ و قلت اجزاء
آب و هر آینه هوا در میان آن اجزا در آید و چون حرارت
بدو رسد منعقد گردد و همچنین هرگاه که با پارچه خاک لطیف
همان مقدار آب یا بیشتر آمیخته گردد و آنرا خمیر کنند
البته امتزاج این اجزاء محکم بود و هوا در میان کم در آید
و چون حرارت بدو رسد منعقد گردد و هرگاه که با پارچه
از خمیر رنگی گرفته شود و پارچه از خمیر خاکی چنانچه هر دو برابر
باشند در درازی و پهنی و دبزی البته آن پارچه که از
رنگ بود بسیار سبک باشد از آن دیگر و مثال آنکه بخار
آبی او زیاده بود از بخار خاکی چنانچه در جوهر نقره و سیماب
و مثال عکس این چنانچه در جوهر اسرب و خارصینی و آهن
هر کس را که طبع بطبع ملایم و مناسب دریافت این فن
باشد از تامل درین مثالها بسبب اختلاف وزن هر دو

جثه که در حجم و جثه مساوی و برابر باشد استخراج نماید
توانند نمود قیاس بر امثله مذکوره و فاضل تفاوت
اوزان به جوهر از معدنیات که در حجم مساوی باشند
درین قطعه بیان فرمود بطریق اشارت بعدد حروف
کلمات بحساب ابجد   نه فلز مستوی الحجم را اگر برگیری
اختلاف وزن دارد هر یکی بی اشتباه   زر لکن زیبق
الم اسرب دهن ارزیز حل فضه نه آهن یکی مس دشبه برروی
ماه   و فلز بمعنی شند ، تورست ده هر کلمه که بعد از ذکر جوهری
یکی از معدنیات مذکور شده اشارت است بعدد وزن
آن جوهر بدرهم و فاضل دیگر مفهوم این قطعه را بصریح
ادا نمود در قطعه دیگر اگرچه خالی از خفائی نیست
زر روی جثه هشتاد و دیگر رم سیماب   چل و شش است نی ارزیز
سی و هشت شمار   ذهب صد است سرب پنجه و نه آهن چل
برنج و مس چهل و پنج نقره پنجه و چهار   از لفظ روی در اول
قطعه جوهر روی مراد است و چهل و شش در مصرع دویم
اشارت است بوزن جوهر روی و معنی این میشود که
از جوهر سیماب اگر هشتاد و دیگر رم برکشیده شود پیمان

جثه اگر از جوهر روی برکشیده می شود چهل و شش درهم
باشد و جثه باقی چون بر همان نهج باشد اوزان ایشان
بر نهجی بود که مذکور شده و باید دانست که وزن درهم
بطریقی که متعارف بلاد اسلام است بر ین وجه است
کرده ده درهم هفت مثقال است چنانچه هر درهمی سبعه
اعشار مثقال شود یعنی هفده یک مثقال و مثقالی نزد
اهل مکه صد جو است و نزد اهل سمرقند نود و شش جو و
درهم کبیر وزن او موافق در ان مثقال بوده درهم متوسط
سه خمس مثقالی یعنی سه پنج یک مثقال بوده و درهم اصغیر
میداده اند و عاملان درهم کبیر طلب میداشته ند بجهت
این تنازع نزاع می بود بعد از زمان حضرت رسول
ع اتفاق نموده اند که از درهم کبیر ده درهم بگیرند که
ده مثقال بود زیرا که خمس ده دو می باشد پس سه خمس او شش
باشد و از درهم صغیره هژده درهم که پنج مثقال باشد
چنانچه وزن این سی درهم از ین سه نوع درهم بیست
و یک مثقال شود و فرموده اند که از ین سی درهم مختلف
سی درهم مساوی بزنند بعد از ان بالضرور هژده درهم

هفت مثقال شد واین درهم را وزن سبعه گفته اند در
نصاب زکات ونصاب زر دیده شد ودر دیه وتاوان
چیزها همین درهم معتبر شده ومن شرع هر عبارت
از همین چهار صد درهم داشته اند چنانکه دویست
وهشتاد مثقال بوده باشد   در بیان سبب
اختلاف الوان معدنیات باید دانست که اتفاق
حکما برین است که مبصرات وهرچه دیده می شود اول
وبالذات ضوء است ولون هر چیز دیگر که بحس بصر
در می آید از شکل ومقدار وحرکت وسکون وحسن وقبح
بتوسط ضوء ولون دیده می شود هر یک ازین ضوء ولون را
دو طرف اثبات نموده اند سواد است وبیاض وگفته اند
که باقی الوان متوسطت درمیان این دو لون وهر لون
دیگر که هست ازین دو لون نصیبی دارد واصول الوان
که از سواد وبیاض ترکیب می یابند سه رنگست زرد وسرخ
وسبز از برای کمال بیاض که با شائبه از سواد جمع می شود
رنگ زرد پیدا می شود واز بیاض سواد زیاده رنگ سرخ
پیدا می شود از بیاض وسواد بیشتر رنگ سبز حاصل میگردد

وهر رنگی دیگر که دیده شود از ترکیب اینها وجود گیرد
چون این مقدمه معلوم شد باید دانست که حکما مقرر
فرموده اند که برودت جسم رطب را سفید میگرداند
وجسم یابس را سفید میسازد بنابرین هر جسم معدنی
که سفید باشد یا جسم رطبی بود که برودت او منعقد گردانیده
باشد یا جسم مائی باشد که حرارت او را منعقد گردانیده
شده یا آنکه در بدایت آن جسم رطب بوده باشد وسبب
برودت فی الجمله انعقاد یافته در اجزاء انعقاد آن جسم را
یبوستی پیدا شده باشد وحرارت معادن متمم انعقاد
او گشته باشد وهمچنین هر جسم معدنی که سیاه باشد
یا جسم یابس بود که برودت او را انعقاد داده باشد
یا جسمی رطب که حرارت سبب منعقد شدن او شده باشد
یا آنکه در بدایت انعقاد او رطب بوده باشد وحرارت
سبب انعقاد فی الجمله آن جسم شده باشد ودر نهایت
انعقاد در آن جسم یبوستی متحقق گشته باشد وبرودت
تمام انعقاد او نموده بود وهمچنین هر جسم معدنی که زرد باشد
در وقت انعقاد سفیدی بیشتر یا سیاهی کمتر که مقتضی

این هر دو اجزاء ان جسم بوده باشد بایکدیگر بیامیزند
و بعد از انعقاد تمام ان جسم زرد باشد و بر همین نهج
هر جسم معدنی که سرخ باشد در زمان وجود گرفتن انعقاد
سفیدی یا سیاهی که هر دو مقتضاء اجزاء ان جسم باشد بیامیزند
بر وجهی که سیاهی درین جسم بود بمقدار اندکی زیاده بود
از سیاهی جسم زرد بعد از تمامی انعقاد ان جسم سرخ باشد
و همچنین هر جسم معدنی که سبز باشد سفیدی و سیاهی او
بر وجه مذکور در حین انعقاد و بسته شدن انجسم بایکدیگر
بیامیزند بر وجهی که سیاهی درین جسم بود بیشتر بود از سیاهی
که در جسم سرخ بود بعد از کمال انعقاد آن سبز باشد و رنگهای
دیگر مختلف که در اجسام معدنیات یافته شود بآمیزش
این رنگها بود و بحسب تفاوت مقدار هر یک ازین رنگها
بایکدیگر آمیزش یابند و باید دانست که این سببها که در اختلاف
رنگ گفته شد اسبابیست که از ماده و ذات آن جسم است
و غیر ازین اسباب سبب دیگر هست که ان اقتضاء کواکب سیاره
ثابته است چنانچه مذکور میگردد

در بیان سبب اختلاف طعمهای هر چیزی

باید دانست که مقرر حکما اینست

که طعمها نهست حلاوت یعنی شیرینی و دسومت چربی
و حموضت ترشی و ملوحت شوری و حرافت تیزی و مرارت
تلخی و عفوصت یعنی آنکه کام و دهن را فراهم اورد و اندکی
تلخی پیدا کند و بیمزه سازد و قبض یعنی انکه دهن و کام را
خشک گرداند و فراهم آرد نهم تفاهت یعنی انکه بیمزه
و ناخوش اینده باشد و دلیل برین گفته اند که آنچه
طعوم است و انها را پیدا میسازد یا حرارتست یا برودت
یا کیفیت متوسط میان ایشان که آن اعتدال بود و آنچه
طعمها را قبول میکند یا جسم لطیف است یا جسم کثیف
یا معتدل پس از عمل حرارت درین سه نوع جسم سه طعم
دیگر حاصل شود و از عمل کیفیت متوسط درین سه نوع
جسم سه نوع دیگر طعم پدید آید چون این مبین گشت
باید دانست که حکما هر طعمی که از عمل هر یک ازین سه کیفیت
حرارت و برودت و اعتدال درین سه نوع جسم لطیف
و کثیف و معتدل پیدا می شود برین بیان وجه بیان
فرموده اند که هر جسم که لطیف بود اگر حار باشد و گرم حریف
بود یعنی تیز و اگر بارد و خنک بود حامض باشد یعنی ترش

واگر معتدل بود وسم باشد یعنی چرب و این سه طعم است
که حرارت درین سه نوع جسم پیدا می شود هر جسم که کثیف
بود اگر حار باشد مر بود یعنی تلخ واگر بارد بود عفص باشد
یعنی دهن گیرد بد مزه وگر حرارت وبرودت در وی
معتدل بود علو باشد یعنی شیرین واین سه طعم دیگر بود که از
برودت پیدا می شود در هر جسمی که متوسط بود میان کثافت
ولطافت اگر حار باشد مالح باشد بود یعنی چیزی که شور باشد
وگر بارد بود قابض باشد یعنی دهن خشک کننده وفراهم آرنده
وگر معتدل بود تفه باشد یعنی بی مزه واین سه نوع طعم است
که از اعتدال فاعل وقابل پیدا می شود

در بیان
آنکه هر معدنی از معدنیات وهر رنگی وطعمی وهر بویی بکدام
کوکب از کواکب سیاره تعلق دارد باید دانست که حکما
از جمله کواکبی که بر فلک جا دارند هفت را سیارات گفته اند
وباقی را ثابتات ومجموع ثابتات را بر فلک هشتم میدانند
وهر یک ازان هفت سیارات را در فلکی مقرر داشته اند
ونامهای سیارات هفتگانه اینست زحل مشتری مریخ
شمس زهره عطارد ماه بالای همه زحل است وپایان همه

ماهست

ماهست وباقی بهمین ترتیب که مذکور شده جا دارند واتفاق
عقلا برین شده که هرچه درین عالم حادث میشود ووجود
میگیرد از تاثیر واثر کلی این هفت کوکب می باشد واز
ثابتات اثری فی الجمله معادن میگیرد وبنا برین هر موجودی
از مرکبات وهر حالی از احوال واوصاف ایشان بیکی ازین
هفت کوکب الاهی باشد واز ثابتات اثری فی الجمله معادن
میگیرد متعلق داشته از آنچه بماه تعلق دارد از معدنیات
نقره است ومروارید ریزه ودهنه وانواع مهرها واز رنگها
رنگ سبز نیست که بسپیدی زند تا باندک زردی واز طعمها
طعم شوری که بترشی مایل بود واز بویها آنچه بترشی مایل بود
وآنچه بعطارد تعلق دارد از معدنیات سیماب است
ودروی وزرنیخ واهک وکهربا ومهرها واز رنگها آنچه
ملون بود از دو رنگ بهره داشته باشد واز طعمها آنچه
ممتزج بود از بویها آنچه آمیخته بود از خوب ودرشت
وآنچه تعلق دارد بزهره از معدنیات مروارید دانه است
وزبرجد وجزع وپیروزه ولاجورد ویشم وسنگ سرمه
واز رنگها رنگ سپید روشن واز طعمها چرب وشیرین که

لذیذ بود و از بویها بوی خوش و آنچه بآفتاب تعلق دارد
از معدنیات لعل است و یاقوت و زمرد و الماس و فیروزه
روشن رنگ از رنگها رنگ نارنجی درخشان یعنی سرخ و زرد
روشن و از طعمها طعم نیز لطیف و آنچه بمریخ تعلق دارد
از معدنیات مس است و آهن مقناطیس یعنی آهن ربا از رنگها
رنگ سرخ و سپید تیره از طعمها طعم تلخ و از بویها بوی
ناخوش و آنچه بمشتری تعلق دارد از معدنیات طلا است
و نقره و برنج و قلعی و صدف و انهای بزرگ و از زبرجد و [illegible]
و عقیق و مرجان و از رنگها رنگ زرد روشن و از طعمها طعم
شیرین و از بویها نرم خوش آینده و آنچه بزحل تعلق دارد
از معدنیات اسرب است و مغناطیس و گچ و نوره و شوره
و کوکرد و نفط و از رنگها رنگ سیاه و از طعمها آنچه بدمزه
باشد از عفوصت و قبض و تفاهت دویم
در بیان پیدا شدن فرزند دویم از موالید ثلاث که آن نباتات
باشد و بیان نفس نباتی و اثبات آنکه نفس غیر مزاج است
و بیان سه قوت که نفس نباتی را لازم است و بیان قوتی
چند که خادمان این سه قوت‌اند و بیان ترتیب تقدم

و تأخر این سه قوت که لازم نفس نباتیست و بیان معطل
شدن آن سه قوت با آخر الامر مبنی بر شش
در بیان پیدا شدن نباتات باید دانست که چون این
مولود نبات قسمیست از مرکبات و باتفاق عقلا بر این است
که هر مرکبی که هست از امتزاج عناصر پیدا می‌شود بنا بر این
پیدا شدن نباتات از عناصر بدین وجه است که در بیان
اقسام معدنیات گفته شد که از معدنیات آنچه غیر آن پنج
قسم باشد عقاقیر و اصول ادویه می‌شود و آن مبدأ
نباتست و تحقیق و بیان روشن این سخن اینست که هر گاه
که بسبب تاثیر گردش افلاک و انجم امتزاج عناصر نسبت
بماده هر قسمی از معدنیات اعتدالی یابد هم در مقدار
و هم در کیفیت نضج و حرارت و رطوبت و برودت و یبوست
بر وجهی که این اعتدال زیاده بود از اعتدالی که نسبت با آن
قسم معدنی متصورست و این امتزاج سبب آن میگردد
که آن ماده عنصری پخته و اصل نباتی گردد از نباتات
و آن ماده که گیاهی و درختی پیدا شود که مناسب آن
ماده بود و لیکن نبات مناسبتی داشته باشد در خواص

نسبت بآن قسم معدنی که این ماده نبات شده همان
ماده آن معدنیست که عبور و ترقی نموده این نبات
شده وآنچه شاهد حسی این مقال است درخت مرجانست
که در دریاها و چشمهای قدیم میروید و چون مدتی میگذرد
و حرارت آفتاب بدو میرسد سنگ میگردد و این معنی
شاهد آنست که اصل درخت مرجان ماده حجری بوده
بنابرین معنی حکما فرموده اند که درخت مرجان اول مرتبه
نباتست که اتصال داده است مرتبه معادن را بمرتبه
نبات چون این سخن مقرر گشت باید دانست که بنا بر
قواعد پیدا شدن مواد مرکبات تواند بود که دو ماده معدنی دو
یا بیشتر که با یکدیگر بیامیزند ماده نباتی پیدا میشود که نبات
آن دو ماده بود یا بیشتر و تفصیل این آنست که پیشتر گذشت
که اقسام معدنیات پنجست حجریات و سیماب و منطرقات
و مشتعلات و ملحیات پس هر نباتی که از ماده حجری پیدا
شود باید که سخت باشد محکم که در زمین بیشتر عمل نماید و بر روی
زمین اندک نشو و نما یابد یا آنکه ساقی و درختی شود که صلب
و سرب بود و شاخ و برگ او کم باشد ولی بی بهره بود و بسیار

پاینده

پاینده باشد و طبیعت این نبات به برودت و یبوست
مایل بود و طعم او بعفوصت و قبض بسیار نزدیک باشد
و بر روی زمین بلند بر آید و بی مدار و بی بهره و بطبع
گرم و تر باشد و جزبلی [?] او داشته باشد و هر نباتی که از ماده
منطرقات شود بیخ و ساق سرب داشته باشد و بهره
دار و چرب و خوش مزه بود و بطبع معتدل باشد و دارا
بود و هر نباتی که از ماده مشتعلات پیدا شود بلند و پر مدار
و بی بهره باشد و هر نباتی که از ماده ملحیات پیدا شود
گیاهی چند باشد بی ساق و بی مدار و برین قیاس باید
نمود اقسام ترکیب این مواد برزیرکان روشنست که وجوه
ترکیب این مواد معدنیات از قلت و کثرت هر یک و اختلاف
نضج و عدم نضج غیر متناهیست پس اقسام نباتات
نیز بی نهایت باشد   در بیان نفس نباتی و اثبات
و اثبات آنکه این نفس غیر مزاجست باید دانست که مشهور
از حکما اینست که لفظ نفس نسبت بچهار جسم گفته میشود
چنانچه گفته می شود که نفس فلکی و نفس نباتی و نفس حیوانی
و نفس انسانی و نفس فلکی را نفس سماوی گفته اند یعنی

نفس بالبانی وآن نفس دیگررا نفس ارضی گفته اند یعنی نفس زمین
اما تحقیق اینست که از کلام حکما فهم می شود بصریح و تضمن و التزام
که نسبت بمعدنیات نیز نفس گفته می شود بلکه نسبت بهر
جسم توان گفت چون این سخن مقرر گشت باید دانست که
در حقیقت نفس هر چیزی امریست که حافظ و مدبر این جسم
بود اما نفسی که نسبت باقسام مرکبات گفته می شود که آن
معادن بود و نبات و حیوان عبارت داشته اند از امری
که جامع و گردکننده اجزای مرکب بود که آن عناصر است
و هم حافظ مزاج آن جسم باشد امری چنین که هم جامع
اجزای جسم و هم حافظ مزاج او بود از تاثیر کواکب
و گردش افلاک بر آن جسم میرسد باین معنی که ماده آن جسم
بتدریج چنان میگردد که در وی این حالت پیدا می شود و هم از وی
و هم از بیان اثبات نفس لازم آمد که مزاج غیر نفس است
زیرا که حافظ نفس مزاج است و دلیل روشن بر آنکه
نفس غیر مزاجست آنست که در اول بحث معدنیات
گفته شد که مزاج عبارت است از کیفیتی که بعد از
امتزاج عناصر بایکدیگر نسبت بایشان پیدا می شود

بس

بس بر هر دانایی روشن بود که پیدا شدن مزاج و بقای
او مدتی محتاج باشد بدو امر اول چیزی که عناصر را بعضی
به بعضی در جمع سازد تا بایکدیگر بیامیزند دوم چیزی
که عناصر اینچنین بعضی در جمع شده را محافظت نماید تا مزاج
باقی بماند اول سبب وجود مزاجست دوم سبب بقاء او
و از این دو امر تعبیر بجامع و حافظ نموده شده گفته شد
که این جامع و حافظ نفسیست پس مزاج محتاج بود بنفس
و باید دانست که هر گاه که درین نفس این قوت و حالت
جمع و حفظ نماند و از گردش افلاک و انجم در وی سستی و
فتوری پیدا شود که جمع عناصر و حفظ آن نتواند نمود
این حالت موت و مردن و عدم آن نفس بود و آن جسم
که این نفس بدو متعلق بوده باشد او را مرده گویند
پس مرده نسبت بجسم معدنی توان گفت و نفس مرکبات
چهار باشد نفس معدنی که اثر نفس طبیعی نیز گویند جهت
پیدا شدن او از چهار طبع و نفس نباتی و نفس حیوانی
و نفس انسانی   در بیان وجود سه قوت که لازم
نفس نباتیست و بیان حکمت وجود ایشان باید دانست

که سه قوت که نفس نباتی را لازمست اول را قوت غاذیه گفته اند
و دوم را قوت نامیه و سیوم را قوت مولده و اطبا این سه
قوت را قوای طبیعیه گفته اند که از طبیعت جسم ناشی می شود
اول که غاذیه است آن قوتی است که هیچ نفس ارضی
ازوی خالی نیست و آن قوتیست که اجزاء عناصر را از خارج
بجانب جسم نباتی می کشند و آن اجزا را بالفعل مشابه
ان جسم میکرداند تا بدل ما یتحلل گردد یعنی آنچه ازان جسم
کم شود بواسطه گردش افلاک این اجزا بدل و قایم مقام ان
گردد و آنچه کم میگردد رطوباتست که بواسطهٔ حرارت کم می شود
از جسم و حکمت پیدا شدن این قوت انست که مقرر است
که بدن و ماده هر مرکبی چون باعتدال نزدیک میگردد نفسی
بدو فایض می شود از مبداء به تاثیر فلکیات و هر چند اعتدال
دران مرکب بیشتر بود نفسی که بدو فایض گردد و بدو پیوندد
شریف تر باشد و این نیز مقرر است که هر مزاجی که در وی
اعتدالی باشد البته از حرارت جزو آتشی خالی نبود و این را
نیز مقرر داشته اند که از هر نفسی از نفوس مرکبات کیفیتی
و حرارتی پیدا می شود که آلت افعال ان نفس میکردد و ان

حرارت

حرارت را حرارت غریزی گفته اند یعنی حرارت طبیعی و این
نیز مقرر هر دانائیست که هرگاه که در جسمی این دو حرارت
یافته شد رطوبات و تری که دران جسم بود تحلیل می یابد
و کم میگردد بسبب این دو حرارت طبیعی بتخصیص گاهی
که حرارت غریبه با این دو حرارت جمع گردد و مراد بحرارت
غریبه حرارتیست که از خارج جسم بدو رسد مثل حرارت
آفتاب که بجسمی که برسد که این حرارت غریبه معاون
این دو حرارت طبیعیه میگردد و در تحلیل و کم گردانیدن
رطوبات آن جسم پس اگر رطوباتی دیگر از خارج دران
جسم پیدا نشود که بدل ما یتحلل و قایم ان رطوبت کم شده
گردد البته این مزاج ان جسم زود فاسد شود و ترکیب
او فانی گردد بنابرین حکمت خلقت مقتضی وجود قوت غاذیه
گشت بالقدر الامکان در جسم ما یتحلل پیدا سازد دوم که
قوت منمیه و نامیه است عبارتست از قوتی که مادهٔ
که قوت غاذیه ابتدا جمع نموده ان ماده را بتدریج بر اجزا
ماده جسم افزاید در طول و عرض و عمق یعنی در درازا و پهنا
و ژرفا یعنی بر وجهی که مناسب و لایق شخص ان نوع

باشد تا زمانی که آن شخص بحد کمال نرسد سیوم قوت مولده
است یعنی قوت زاینده عبارتست از قوتی که از ماده
که قوت غاذیه آنرا جمع ساخته چیزی اختزال نماید و بیرون
آورد که تواند بود که ماده شخصی دیگر گردد از نوع همین
شخص که این قوت در ویست و حکمت پیدا شدن این قوت
مولده آنست که عنایت ازلی و ابدی و اقتضای وجود
الهی مستقر و جویای آن بود که نوع این هر موجودی دائما
باقی باشد تا کمال وجود درست گردد و بقای هر نوعی
از موجودات مرکبه میسر نبود مگر بتلاحق و پیدا شدن
شخصی بعد از شخصی بنابرین حکمت مقتضی آن شد که در جسم
نباتی قوتی باشد که تولید مثل نماید و شخصی دیگر پیدا سازد
که مثل همین شخص باشد در نوع و حکمت در وجود قوت
نامیه آنست که آن ماده که قوت مولده مختزل ساخته و وا
گرفته از برای تولید مثل ظاهر است که آن ماده مختزله
در بدایت کمترست از مقداری که واجبست که آن
شخص پیدا شونده را باشد بنابرین حکمت تقاضای این
نموده که این قوت مولده باشد تا از ماده که غاذیه آنرا

جمع ساخته چیزی فرا گیرد که ماده شخص دیگر تواند شد و هم
چیزی فرا گیرد که بر ماده شخصی افزاید بقدر واجب و باید دانست
که جمع نمودن قوت مولده اجزاء ماده را بمقدار واجبی مقدار
هر شخصی را بر دو وجه می باشد در اجسام مرکبه که اجزای
ایشان از یکدیگر منفصل و جدا نشده باشد مثل نباتات
بطریق تولدست یعنی اجتماع اجزاء ماده پیدا شونده
بطریق جفت گرفتن نر و ماده است و باید دانست
که متأخران حکما قوت مولده را بر دو نوع منقسم داشته اند
مصوره یعنی صورت کننده و مولده و اطبا مصوره را تفسیر
باین نموده اند که چیزی است که هر جزو جسم را مشکل
میگرداند و بشکلی بر می آورد که مقتضی آنست این نوع
که بذر و تخم از وجدا میگردد یا در جسم چیزی پیدا سازد
که بشکل نزدیک بود مثل تخطیط و تجویف یعنی پیدا ساختن
خطهای که در نباتات و حیوانات می باشد و پیدا ساختن
کاواکیهای که در نباتات و اعضاء حیوانات یافته میشود
و باز این نوع مولده را بدو نوع منقسم داشته اند یکی آنکه
نعم محصل بذرست یعنی پیدا کننده تخم است و یکی آنکه منفصل

وبخش کننده تحت باجزاء مختلف بشان آنها رسیدن آن جهان

واوراق نباتات در بیان خادمان هر یک

ازین سه قوت نفس نباتی باید دانست که هر قوت طبیعی

که فعل بجهت پیدا شدن فعل قوت دیگر است او را خادم

گفته اند چنانچه خادم شخص که فعل او از برای سرانجام شدن

کار خداوند است و خادم خدمت کننده های قوت غاذیه

چهار قوتیست اول جاذبه یعنی قوتی که غذای جسم را

جذب میکند میکشد و باجزاء جسم دوم ماسکه یعنی قوتی

که غذای جذب کرده شده را فرصتی نگاه دارد سیوم

قوت هاضمه یعنی قوتی که غذای جسم را مهرا و پخته کرداند

چهارم قوت دافعه یعنی قوتی که از غذای هضم شده

آنچه ثقل و فضله کننده او باشد از جسم دفع کند

و دور گرداند و این کیفیات چهارگانه که حرارتست و برودت

و رطوبت و یبوست خادمان این چهار قوت اند که

همه قوت غاذیه اند و این قوت غاذیه با هشت

خادم خود خادمان قوت منمیه و این قوت منمیه با نه خادم

خود خادمان قوت مولده اند و این قوت مولده باده

خادم

باده خادم خود خادمان نفس نباتی اند چنانچه یازده

خادم شود مر نفس نباتی را در بیان ترتیب

تقدم و تأخر این سه قوت غاذیه و منمیه و مولده و بیان

معطل شدن اینها باخر کار باید دانست که قوت غاذیه

مقدم است بر افعال منمیه چنانچه معلوم شد و قوت منمیه

مقدم است بر قوت مولده جهة آنکه او متعلقست بتکمیل

شخص و قوت مولده از برای ابقای نوع شخص است و این

شواست تا آنکه سلسله وجود برین نهجست که هر مقدمی

سبب وجود موخرست تا سلسله منقطع نشود و بیان معطل

شدن این سه قوت برین وجه است که اول قوت نامیه

معطل میگردد بنابرین که چون در اول حال جثه جسم خورد است

قوت قادر است بر آنکه رطوبات را زیاده از آن جمع

سازد که بدل ما یتحلل گردد تا آن زیاده را قوت نامیه

صرف کار خود نماید در نهایت حال چون جثه جسم بزرگ

میگردد و جسم محتاج می شود بکثرت غذا قوت نامیه

عاجز میگردد از آنکه رطوبات را زیاده از آن جمع سازد

که غذای حرارت غریزی گردد بلکه آنچه غاذیه آنرا تحصیل

می نماید مبادی ما یتحلل میشود ازین جهة قوة غاذیه
معطل میماند یا از جهت عارضی دیگر از خارج دوم
قوت مولده معطل میگردد بنا بر آنکه هرگاه که قوت
غاذیه بجهت طول مدت یا بسببی دیگر چنان شود که عاجز
از جمع ساختن بدل ما یتحلل جسم ما مولده چیزی ازان
جمع آورد تصرف تواند نمود البته قوت مولده از عمل
خود باز ایستد و معطل ماند و بعد از معطل شدن این
دو قوت از عمل خود قوت غاذیه مدتی باقی می نماید بعد ازانکه
از عمل خود تا زمانی که ازین عمل فی الجمله خود باز ماند و معطل
گردد و این سبب رسیدن اجل و مردن آن جسم بود در نباتات
بان لو که خشک گردد در حیوانات با آنکه حس و حرکت از جسم
بود در نباتات بان لو که خشک گردد در حیوانات با آنکه
حس و حرکت از جسم دور گردد

در بیان آنکه هر یک از نباتات بکدام کوکب از کواکب سیاره تعلق دارند

و باید دانست که از نباتات آنچه بماه [illegible] دارد مثل
و کتان هر دو خیار و قصب و آنچه بعطارد تعلق دارد
ماش است و باقلا و گشنیز و گزر و آنچه آدرا از جای بجای

گردانند و کلک و [illegible] و آنچه ساق داشته باشد و بوی
تیز خوش زنند و آنچه تعلق بزهره دارد انجیر است
و [illegible] و شمالو و انگور [illegible] از شربتها عسل نیز بود و تعلق
دارد و آنچه بمریخ تعلق دارد درختان خاردار و عود
و [illegible] و سیر و پیاز و گندنا و ترب و هر چه
تیز باشد و آنچه بمشتری تعلق دارد گندم است و جو
و برنج و جوز و پسته و آنچه شیرین باشد و مثل خرما
و انگور و سیب و شفتالو و زردالو و میوه‌های خوشبو
و [illegible] و درختان [illegible] برگ و کوهها و بیابانها می‌باشد
آنچه [illegible] باشد و انواع داروها و زهرها و آنچه حیوانات
خورند و هلیله و خیار خرد و هندی و حیوانات نیز

سیوم در بیان پیدا شدن مولود سیوم که حیوانات است و در بیان نفس و قوای او و بیان آنکه هر حیوانی بکدام کوکب تعلق دارد مشتمل بر پنج فصل

در بیان پیدا شدن حیوانات باید دانست که
اصل کلی در [illegible] به پیدا شدن مرکبات این سخن
حکماست که هر مزاجی باعتدال نزدیکتر میگردد بسبب

آن میشود که نفسی بدو فائض گردد اخرف لود بنا برین
باید دانست که هرگاه که ماده عنصری مزاجی پیدا سازد
که قابل آن شود که نفس معدنی بدو تعلق گردد در وی
پیدا شود یکی از اقسام معدنیات گردد بسبب تاثیر فلکیات
اعتدال آن ماده زیاده شود قابل

حالیست که مانند آنست بتموج و موج نمودن آب را
که در ایستاده گاهی سنگ درمیان او اندازند
میشود و سبب تموج نمودن هوا وقوع می باشد یا قلع
مراد از قرع آنست که جسمی که بعنف ضرب بجسمی دیگر
رسد و مراد از قلع آنست که اجزاء جسمی را بعنف
و زور از یکدیگر جدا سازند این دو امر که قلع است و قرع
سبب آن میگردد که هوا از آنجا که قلع و قرع در وی
واقع شده است بیکبار بجای دیگر میرسد و باید دانست
که در قلع و قرع عنف و مقاومت معتبر شده نه صلابت
و سختی آن دو جسم از برای آنکه هرگاه که چیزی بعنف
بر آب زده می شود آواز بر می آید با وجود آنکه آب
جسمی صلب نیست و همچنین هرگاه که پارچه از قطن و پنبه
کنده می شود آواز بر نمی آید جهة عدم مقاومت و باید
دانست که سماع و شنیدن شرطست که تموج هوا بدرون
صماخ گوش برسد از برای آنکه گاه هست که از شخصی
که بر بلندی باشد آواز بر می آید چون باد می وزد
آن آواز را بجانب میل میدهد و شخصی که در جانبی دیگر واقع

آن آواز را نمی شنود و همچنین هرگاه که انبوبه و نی را از
در دهن بگیرد و یک سر دیگر آن در گوش شخصی دیگر نهاند
و سخن گوید غیر ازین شخص کسی دیگران سخن نشنود چه
آنکه هوا که در درون نی است بگوش دیگر نمی تواند
رسید

در تحقیق چند نسبت باصره و این

که بوی چشم اول ضوء و رنگ چیزی را در می یابد و بتوسط
این دو چیز باقی حالات آنچه دیده شده در یافته میشود
مثل شکل و مقدار و اطراف و حرکت و سکون و حسن
و قبح آن چیز و آلت این قوت و عضو او رطوبت جلیدیه
است از حدقه و حدقه سیاهی کلان چشم را گویند
و تحقیق این در خاتمه کتاب در تشریح چشم خواهد آمد
و باید دانست که اینجا محققان تحقیق نموده اند که شبح مبصرات
اگرچه در رطوبت جلیدیه نیست که اگر دیدن در رطوبت
جلیدیه بودی بایستی که یک چیز را هر دو چیز دیدی آنکه
در دو چشم دو شبح و دو صورت می [illegible] ازان یک
چیز چنانچه گاهی که به دو دست یکجا [illegible] را مساس مینماید
دو ملمس حاصل میشود و تحقیق این مبحث اینست که مقرر حکما

تشریح

61

تشریح چنان شده که از دماغ دو عصب مجوف و میان تهی
یکی از راست و یکی از چپ برخورده می آید بر وجهی که ملاقی یکدیگر
میگردند چنانچه هر دو یکی می شوند بعد ازان دو عصب مجوف
از یکدیگر جدا می شوند و آنکه از راست آمده بچشم راست
میرود و آنکه از چپ آمده بچشم چپ و یکدیگر را انقطاع نمینماید
و الا بایستی که هرگاه که افلاج در جای راست واقع
شدی نقص در چشم چپ پدید آمدی و ظاهر است که
چنین نیست و جالینوس تصریح نموده که این دو عصب
برو بمیتق و موضع بهم رسیدن یکدیگر را انقطاع نمینمایند
بلکه مثل دو خط منحنی در سطح داخل مجوف ملاقی گردند
بدین صورت بنا برین مقرر فرموده اند که هرگاه
چیزی دیده می شود از
صورت خارجیه آن چیز
هیئات مخروطی می رسید می
در دو هم ممتد گردیده میشود
تا بجدی که راس به [illegible]
مارکی مخروط بود [illegible] سطح

جسپنده به میرسد بعد ازان بواسطه دمی که معیوب [illegible] شده است دران دو عصب جوف ان ده صورت حلقه به برهیات دو مخروط مسادی در رسیده می شوند تمیلیقا د جای بهم رسیدن آن دو عصب در جهت بهم رسیدن این دو مخروط روح مدرک ازان دو صورت یک صورت را فرا میگیرد و یک چیز را یک صورت می بیند چراکه روح مدرک و بیننده مقرر انیست که نزد یلتقا می باشد

در تحقیق حس مشترک پیشتر معلوم شد که حواس باطن در حیوان حس مشترکست و خیال و واهمه و حافظه و متصرفه و مقرر حکما انیست که از حواس خمس باطنه حس مشترک و واهم مدرکند و سه دیگر معین دماغ را این دو می باشد در ادراک خیال معین حفظ مدرکات حس مشترکست و حافظ معین مدرکات و واهم متصرفه معین است بتصرف در مدرکات هردو بواسطه انکه معین اند ایشان را حواس گفته اند نه آنکه ایشان باصالت مدرکند و باید دانست که حکما حس مشترک را مدرک صور داشته و واهم را مدرک معانی و مراد بصور معانی اینجا چیزی چند است که ممکن باشد که بحواس

[illegible] ظاهر مدرک شود و مراد بمعانی انست که ممکن نباشد که بحواس حس ظاهر مدرک شود و مراد بمعانی آنست که ... و دریافته شود [illegible] این مقرر شد باید دانست که حس مشترک ترجمه بنطا [illegible] بلغت دیومالی و او را عبارت داشته اند [illegible] قوتی که آنچه محسوس حواس خمس ظاهر میگردد نزد او مجتمع می شوند و اینها را ادراک می نماید و بنابرین محققان مشترک را بمنزلهٔ سرچشمه داشته اند که ازوی هیچ جوی منشعب دیگر خاسته باشد پس در واقع حواس خمس ظاهر همچو جواسیس حس مشترکند و موضع حس مشترک بطن مقدم دماغ است و تحقیق اینکه دماغ را سه بطن است در خاتمهٔ کتاب در تشریح دماغ مذکور میگردد و محققان در بیان اینکه این قوت را چرا حس مشترک گفته اند سه چیز بیان فرموده اول آنکه الات حواس خمس ظاهر تمام مجتمع شوند نزد حس مشترک و او مدرک المحسوسات میگردد دویم آنکه حس مشترک چنانچه محسوسات حواس ظاهر را ادراک میکند غیر این محسوسات را نیز ادراک میکند چنانچه در مبرسم یعنی کسی که او را مرض ذات الجنب باشد چون این مرض قوی میگردد

وحواس ظاهر او معطل می شود و صورتی چند می بیند که آن
در خارج وجود ندارند بر دیده مشاهده و حضور نبوده
تخیل

در تحقیق خیال و او را مصوره نیز گویند

باید دانست که خیال قوتیست که از صور محسوسات حواس
ظاهر آنچه بحس مشترک میرسد و مدرک او میگردد و آنرا
خیال آنرا حفظ می نماید که اگر آن مثل محسوسات از حس
مشترک غایب گردد آن صور در خیال باقی می ماند و دلیل
برین است که هرگاه ما چیزی را دیدیم و ازوی غافل
شدیم چون بار دیگر او را می بینیم حکم میکنیم که این آن
چیز است که ما پیشتر ازین او را دیده بودیم و اگر صورت
ان چیز محفوظ نبودی این حکم راست نیامدی و دلیل برینکه
خیال غیر حس مشترک است دو چیز است اول آنکه حس
مشترک قابل صورست و قابل غیر حافظ می باشد چنانچه
آب که قبول شکل مینماید اما حافظ آن نمی باشد دویم آنست
که مقرر حکما این شده که استحضار عبارتست از آنکه صورت
چیزی هم در حس مشترک و هم در خیال حاصل بود و ذهول
عبارتست از آنکه صورت چیزی در خیال بود اما در حس

مشترک

حاصل شود که نه خیالی بنابرین نسیان دلالت کند برآنکه
حس مشترک غیر خیال است و موضع خیال را حکما جزء آخر
بطن مقدم دماغ داشته اند

در تحقیق واهمه

و او را وهم و سلطان القوی الحیوانی نیز گفته اند و باید دانست
که واهمه قوتیست که حیوان بوی دریافت معانی چند
جزئیه می نماید که آن معانی را بحواس خمس ظاهر در نمیتوان یافت
مثل دریافتن دوستی و دشمنی و موافقت و مخالفت اشخاص
حیوان از یکدیگر چنانچه صداقت و الفت را در فرزند و
عداوت و نفرت گوسفند از گرگ و موش از گربه پس
حصول این معانی دلالت میکند بر وجود قوت واهمه
بدانکه او بزرگ است با حالت و دلیل برین که قوت
واهمه غیر حس مشترکست آنست که مدرکات واهمه معانیست
و مدرکات حس مشترک صورت صور می باشد و دلیل برین
که این قوت واهمه غیر عقل است دو امر است اول آنکه
واهمه حیوانات غیر ناطق را می باشد یعنی حیوانات غیر ناطق
دویم آنکه آدمی گاه هست که از چیزی میترسد که عقل حکم میکند
که مرده مثلا جمادیست از وی نباید ترسید اگر مردم را اهانت

و ترس میشود که دران خانه درایند و باید دانست که حکما
موطن و محل این قوت واهمه را تجویف و بطن اوسط دماغ دانسته اند
در تحقیق حافظه و بعضی از عقلا ترسیده اند و اورا
ذاکره و متذکره نیز گفته اند و باید دانست که چنانچه معلوم شد
که خیال خزانه حس مشترکست و همچنین حافظه نیز خزانه واهمه
که معانی که واهمه آنرا ادراک میکند در حافظه مضبوط و محفوظ
مینماید و حضرت خواجه نصیر الدین اینجا تحقیق نموده اند
ذکر ملاحظه محفوظ می باشد پس ذکر مرکب بود از حفظ و ادراکی
دیگر نسبت بچیزی دریافته شده در وقتی دیگر پس ذاکره
مبداء فعلی بود که مرکب باشد از فعل واهمه که ادراک است
و از فعل حافظه که حفظ است و همچنین تحقیقی دیگر نموده اند که
استرجاع طلب ملاحظه محفوظ است و قوت مسترجعه
مبداء فعلی بود که مرکب باشد از فعل واهمه که ادراک است
و از فعل حافظه که حفظ است و از فعل متصرفه که تصرف است
در تحقیق قوت متصرفه که اورا باعتباری مفکره
گفته اند و باعتباری متخیله چنانچه خواهد آمد باید دانست
که قوت متصرفه قوتیست که صوری که مدرک حس مشترک است

بود در خزانه خیال محفوظ شده میان ایشان ترکیب مینماید
و تفصیل میکند بانکه بعضی را از بعضی جدا می سازد و همچنین
میان معانی جزئیه که مدرکات واهمه است و در خزانه حافظه
مضبوط است ترکیب و تفصیل مینماید و مثال انکه ترکیب
میان معانی بود چنانکه گفته شود که آنچه اورا این عداوت
بود اورا این نفرت بود و مثال ترکیب میان صور و معانی
جزئیه کم تا انکه این شخص دوستست و محل این قوت متصرفه
جزئیت عصبانی که در وسط دماغ واقع است و اورا
دوده گفته اند از جهة انکه مثل دوده کرم منقلص
و فراهم می اید و مسترخی و کشیده می شود و از فراهم
امدن این محل متصرفه دو خزانه حس مشترک و وهم که خیال
بود و حافظه بیکدیگر متقارب و نزدیک میکردند و از
اواز کشیدن این دوده این دو خزانه از یکدیگر
متباعد و دور میگردند و باید دانست که مقرر حکما است
که مدرکات وهم که معانی جزئیه است معروض میکردد نزد
عقل و عقل بعضی از ان صادق می دارد و بعضی را کاذب
بنا بر این هرگاه که متصرفه در معانی وهمیه که عقل انرا صادق

داشته است تصرف نماید و او را متفکره گفته اند و قوت دیگر
که متصرفه در معانی وهمیه که عقل او را کار نسب داشته تصرف
نماید او را متخیله گفته اند و ازین بیانات معلوم شد که مبدء
تخیل و تفکر و تذکر و حفظ قوت واهمه است و این
مجموع از وی پیدا میشوند

در بیان آنکه این دوازده قوت حیوانی جسمانی اند باید دانست که دوازده
قوت که حواس خمس ظاهر و خمس باطن و قوت غضبی و قوت شهوانی
بود مجموع را قوای حیوانی گفته اند از برای آنکه در هر حیوانی
که در مرتبه حیوانیت بکمال رسیده بود و خلقت او تمام شده
باشد این دوازده قوت می باشد و این دوازده قوت
وقت مشترک می باشند میان حیوان ناطق که انسان است
و حیوانات عجم که غیر ناطق است و این دوازده جسمانی اند
یعنی حالند در بدن و در بدن جای دارند و افعال این
قوا باجسام بدن تمام میگردد بدلیل آنکه هر عضوی که محل
یکی ازین قوتهاست فساد می پذیرد فعل آن قوت
مختل میگردد و خلل می یابد و باید دانست که حکما خلل
واقع افعال این قوا را بر سه وجه داشته اند بطلان و نقصان

و تشویش

و تشویش و بطلان آنست که فعل حسی تمام نابود گردد چنانچه
حسی هیچ چیز را نبیند و نقصان آنست که فعل حسی
ضعیف گردد چنانچه حسی چیزی را اندک بیند و تشویش
آنست که فعل حسی بر خلاف آنچه مقرر بود وجود گیرد
چنانچه حسی چیز سبز را سیاه بیند یا یک چیز را دو چیز
بیند چنانچه احول و مقرر حکما آنست که بطلان و نقصان
از برودت می باشد و تشویش از حرارت

در بیان تحقیق قوتی چند که خاصه آدمی است پیش از
شروع در مقصود باید دانست که علم عبارتست از ادراک
و معنی ادراک آنست که حقیقت و ذات چیزی متمثل گردد
و صورت بندد نزد مدرک و دریابنده خواه که حقیقت
آنچیز در خارج وجود نداشته باشد مثل اشکال هندسی
یا آنکه حقیقت آنچیز در خارج وجود داشته باشد مثل
آتش و در صورت اول آنچه مدرک شود حقیقت ذهنی
و خارجی او یکی بود و در صورت دوم مثال حقیقت
خارجی مرتسم بود در ذات مدرک و دریابنده بر وجهی
که آن مثال مباین آن چیز بود که اگر این مثال در خارج یافت شدی

عین ان چیز بودی چون بحث ادراک مقرر شد باید دانست
که حکما ادراک بر چهار نوع داشته اند احساس و تخیل و توهم
و تعقل اول که احساس است عبارتست از ادراک چیزی
که موجود باشد در ماده که حاضر بود نزد دریابنده بر هیأتی
چند مخصوص که حس کرده شد مثل مکان و زمان و مقدار
و رنگ ان چیز بسبب ان چیز بجهالت این نوع ادراک
مشروط بود به سه شرط یکی انکه ماده ان چیز حاضر بود دیگر
انکه هیاتها و حالات مخصوص بکشف گرد ان ماده
برآمده باشند دیگر آنکه ان چیز حاضر بود دیگر انکه هیاتها
و حالات مخصوص بکشف گرد اش ماده برآمده باشند
دیگر انکه ان چیز که دریافته شده است چیزی باشد
دوم که تخیل است عبارتست از ادراک چیزی بر وجهی
که در احساس مذکور شد اما در حال حضور و هم در حال
غیبت آنچیز پس تخیل مشروط نبود بحضور ماده آنچیز
سیوم که توهم است عبارتست از معنی چند که محسوس
نگردند و مخصوص باشند همین چیزی پس توهم مشروط
نبود بحضور ماده آنچیز و هم اکتناف آن حالات بماده

چلیپی

چهارم که تعقل است عبارتست از ادراک چیزی که او مجرد
بود از هر که به شرط که در احساس مشروط بود و باید دانست
که مقرر حکما است که مدرک و دریابنده این چهار نوع مدرکات
که محسوسات و متخیلات و موهومات و معقولات نفس
ناطقه است اما ادراک معقولات که کلیات بود بذات
خود می نماید باین معنی که صور مدرکات خزینه سر الات
مرتسم میگردند و ادراک باقی مدرکات که جزئیات بود
بالات حواس ظاهر و حواس باطن مینماید باین معنی که صور
مدرکات خزینه در آلات مرتسم میگردند پس نسبت
ادراک بحواس ظاهر و باطن بمجاز بود   در بیان
قوائی چند که خاصه انسان است باید دانست که مقرر حکما
است که قوای که مخصوص نفس ناطقه است عقل عملیت
و چهار قسم عقل نظری و مراد بعقل عملی قوتیست که نفس
ناطقه بان تاثیر مینماید در بدن یعنی قوتیست که فعل
چند که واجب گردنیت انرا استنباط و استخراج
مینماید از چیزی چند که بدیهی بود خواه کلی باشد خواه
جزئی یا از چیزی چند که شایع و مشهور بود یا از چیزی

معقولات در ذات نفس ناطقه ح

چند تجربه کرده شده باشد پس معلوم شد که تعقل عقل عملی
ادراک چیزیست چیزی که کردن ان بهتر باشد و لائق بوده
و در بهر بابی و مراد بعقل نظری قوتیست که نفس ناطقه
بان محتاج بود در تکمیل جوهر خود تا انکه بمرتبه عقل بالفعل
برسد و حکما اقسام و مراتب عقل نظری را چهار دانسته اند
عقل هیولانی و عقل بالملکه و عقل مستفاد و عقل بالفعل
اول هیولانی است و قوتیست که او را استعداد و قابلیت
ان بود که معقولات و ادراک کلیات او را حاصل شود و این
عقل تمام افراد آدمی را حاصل است در بدایت فطرت
و دوم که عقل بالملکه است عبارتست از قوتی که نفس انسانی
بان قادر گردد برانکه از چیزی چند که دانسته است بدیهیات
و بحسب فطرت معلومی چند دیگر را کسب نماید بفکر و حدس
و معنی فکر و حدس در فصل بعد ازین مذکور میگردد و سیوم
که عقل مستفاد است عبارتست از آنکه معلوماتی که بعقل
بالملکه مکتسب و دیده شده نفس را مشاهده حاضر بود
و متمثل باشد در ذهن پس عقل مستفاد که حضور معقولات
بود مر نفس را کمالی باشد نسبت به نفس انسانی و چهارم

که عقل بالفعل است عبارتست از قوتی که نفس انسانی
بان قادر گردد بر انکه معلومات و معقولات که بعقل ملکه
انرا حاصل کرده هرگاه که خواهد انرا حاضر گرداند و ظاهرست
که این مرتبه چهارم اشرف مراتب عقلیست و حکما آنچه عقل
هیولانی را بعقل ملکه میرسانند و از عقل ملکه بعقل بالفعل
می آورد آنرا عقل فعال داشته اند و گفته اند که قیاس
عقول آدمی بعقل فعال در استفاده معقولات قیاس ابصار
و دیدهای حیوانات در مشاهده الوان نسبت بآفتاب
و باید دانست که از بیان سابق معلوم شد که عقل مستفاد
در وجود مقدم است بر عقل بالفعل و حکما تصریح نموده اند
که عقل مستفاد غایت قصوی و مقصد اصلیست نسبت
بقوای دیگر تمام قوای نباتی و حیوانی و قوای دیگر
انسانی خادم عقل مستفاد اند و او رئیس مطلق همه است

در بیان فکر و حدس باید دانست که فکر عبارت
از انست که نفس در معقولات حرکت نماید یا باوری تخیل در اکثر
امور بانکه نفس آنچه مخزونست در خزانه خیال و خزانه
ذاکره انرا عرض دهد ناگاه باشد که از ان معلومات مجهولی

معلوم گردد وگاه بود که آن حرکت نفس منتهی بمطلوب نشود و منقطع گردد
و از وی مجهولی معلوم نشود و حدس عبارتست از آنکه
مطلوب و آنچه خواهند که آنرا بدانند با حد اوسط و دلیل
ثبوت او با وجود آن یکبار در ذهن در آید و متمثل گردد
و باید دانست که فکر و حدس را مراتب می باشد بانکه بعضی
ازان زود در ذهن را بمطلوب میرسانند و بعضی دیرتر و بعضی
ازان چند بار در ذهن را تا دیر مینماید و میرساند بمطلوب
و بعضی چنین نیست پس معنی تفاوت مراتب فکر و حدس
هم در کیف بود هم در کم و این مراتب فکر و حدس را لابد است
که دو حد بود یکی طرف نقصان و یکی طرف کمال طرف نقصان
آنست که شخصی غیر از بدیهیات آنچه دانستن آن ضروری بود
هیچ مجهولی را نداند و طرف کمال آنست که شخصی چنان باشد
که هرچه ممکن بود که نوع آدمی آنرا بداند تمام علوم آن شخص را
حاصل بود و طرف نقصان بر وجه مذکور در بسیاری از
اشخاص دیده می شود پس طرف کمال نیز بر وجه مذکور
ممکن الوجود بود و حکما این شخص را بکمال فکر و حدس را قوت
قدسیه گفته اند.   در بیان اثبات کردن

وجود

وجود و بیان آنکه شیب معقولات بر نفوس بشری چگونه
فایض میگردد و اثبات آنکه نفس ناطقه جسم و جسمانی
نیست باید دانست که باتفاق عقلا بر نیست که هرچه
صور معقولات در وی مرتسم میگردد آن چیز جسم نیست
و جسمانی نیز نیست یعنی چیزی نیست که در جسم حادث
باشد و جسم در صدر کتاب گذشت و این نیز از مقررات
عقلا است که هرچه صور محسوسات مرتسم گردد در وی
یا متعلق بود بصورت محسوسه آن چیز جسم بود یا قوتی
باشد که در جسم بود یعنی جسمانی باشد و بنا برین دو مقدمه
اسباب وجود عقل فعال نموده اند برین وجه که چون
پیشتر مقرر شد که ادراک چیزی آنست که صورت او در
ذات داننده حاصل شود و ذهول از چیزی آنست
که صورت آن چیز در ذات داننده موجود نباشد بالفعل
اما ممکن باشد که هرگاه که خواهد آن صورت را در ذهن
[illegible] نسیان آنست که صورت چیزی در ذات
داننده مطلقا معدوم بود یعنی آن صورت نه در ذهن
او بالفعل حاضر باشد و چنان باشد که هرگاه که خواهد

حاضر تواند کرد اینک بنا برین باید که امری شد غیر از
دریابنده که در حالت ذهول التفات صورت دروی محفوظ
بود در حالت نسیان آن صورت دروی محفوظ نباشد
تا لازم نیاید که ذهول و نسیان یکی ممکن بود و این نیز
مقرر است که نمی تواند بود که قوت عاقله منقسم بود
بمدرکه و حافظه پس واجب بود که چیزی باشد غیر از وی
جسمانی که معقولات در وی مرتسم بود او نیز خزانه باشد
که حافظ معقولات بود و این چیز که حافظ معقولات
بود انرا عقل فعال داشته اند و بنا بر مقدمه اول نمی
تواند بود که این چیز جسم باشد یا جسمانی و لی تواند که
این چیز نفس باشد جهت انکه معقولات در نفس بیک
دفعه حاصل نمی باشد جهت انکه بتدریج در وی پیدا میشود
بنا برین مقدمات عقل فعال جوهری باشد که نه جسم و نه جسمانی
و تمام معقولات بالفعل در وی محفوظ و مرتسم باشد

در بیان آنکه معقولات بر نفس بشری [illegible] فایض میشود

باید دانست که حکما بیان آنرا برین وجه نموده اند
که هر گاه که نفس تصرف بسیار نمود در خیالات جزئیه

مثل

69

مثل خیال زید و عمرو و ما در مثالات معهوده مثل صداقت
زید یا عداوت عمرو نفس بواسطه تفکر درین جزئیات کسب
این قابلیت مینماید که صورت انسان و صورت صداقت
که هر دو کلی باشند از عقل فعال در وی منقش گردند
از برای آنکه صور کلیات از جزئیات بنفس منتقل نمیشود
و این قابلیت را بواسطه تفکر در جزئیات کسب مینماید
بجهة انکه میان هر کلی و جزئیات او مناسبتی هست

در بیان انکه نفس ناطقه انسانی جسم است

نه جسمانی و حکما این مدعا را اثبات نموده اند بدو وجه
اول آنکه هر گاه که معقول که اصل انقسام نه پذیرد واحد
بود من کل الوجوه در نفس مرتسم شود و نفس عاقل او
گردد باید که نفس نیز منقسم نگردد از برای آنکه از انقسام
حال لازم می آید پس باید که نفس ناطقه نه جسم بود و نه جسمانی
زیرا که مقرر است که هر چه جسم یا جسمانی یعنی قوتی باشد
که حال بود در جسم البته آن چیز منقسم تواند شد دویم آنکه
اگر تعقل نفس بالات بدنی بودی یعنی تعقلی چند که در بدن
باشد تا بینی که هر گاه که کلال و ملال پدید آید نفس را

نیز کلال پیدا شدی و در واقع چنین نیست از برای آنکه دماغ
که مدالات ادراک است ضعیف میگردد بسبب بسیاری
فکر و نفس ناطقه قوی میگردد در تعقل بجهت زیاده شدن
کمالات او پس لازم می آید که تعقل نفس بآلات جسمانی
نبوده باشد و بنابرین دو دلیل ثابت شد که نفس ناطقه
جوهر مجرد است یعنی نه جسم است و نه جسمانی که عاقل معقولات
میگردد و تعقل آن می نماید بذات خود نه بآلات جسمانی

در اثبات آنکه نفس ناطقه انسانی بعد از مفارقت
بدن باقی می ماند بر کمالات خود چون مقرر شد که نفس
ناطقه آنست که بذات خود معقولات را دریابد پس
کمال نفس ناطقه بآن باشد که دریافت معقولات او
دائم بود و این گاهی می باشد که او را اتصال بعقل فعال
حاصل بود طریقی که معلوم شد پس هر گاه که نفس ناطقه
بعقل فعال اتصال یافت اگر آلات بدن او معقود نابود
گردد بسبب خرابی بدن هیچ ضرر بدو نرسد و [illegible] باقی
تواند بر کمال خود که آن ادراک معقولات است بذات
خود از عقل فعال و باید دانست که حکما معقولات را دو

داشته

70

داشته اند اول آنست که آن امر معقول سبب آن گردد
که مثال و صورت او در خارج وجود یابد مثل صورت
عمارتی که در ذهن معمار و بنا در می آید و بعد از آن مطابق
آن ساخته می شود و این قسم را علم فعلی گفته اند و علم واجب
الوجود برین وجهست دویم آنست که امر معقول و دریافته
شده چیزی بود که از صورت چیزی که در خارج موجود فراگرفته
شده باشد چنانچه صورت آسمان گاهی که بذهن در آید
و این قسم را علم انفعالی گفته اند

در بیان سعادت
و شقاوت نفس باید دانست که حکما اثبات نموده اند که
نفس ناطقه انسانی را بعد از مردن سعادت و شقاوت ثابت
نفس باید دانست که حکما اثبات نموده اند که نفس ناطقه
هست و این بیان را مبنی داشته اند بر تحقیق معنی لذت
و الم باید دانست که نزد عقلا لذت عبارت است
از ادراک و رسیدن بچیزی که آن نزد مدرک و دریابنده
کمال و ملایم باشد چنانچه مطعوم لذیذ آن بود که نسبت
[illegible] باشد و البته آن کمالی بود او را و الم
عبارت است از ادراک و رسیدن بچیزی که آن نزد مدرک

درسنده اذیت و شر باشد یعنی نقصان ده بود و چنانچه
شخصی از کسی لت خورد که البته این بوی نیک نمود
و نقصانی باشد و بر زیرکان پوشیده نخواهد بود که خیر
و شر مختلف میشود نسبت بدر یابنده آن یعنی می تواند
بود که چیزی نسبت بکسی خیر باشد و نسبت بکسی دیگر خیر
نبود چنانچه طعام ملایم که نسبت بکسی شهوت در غبت طعام
داشته باشد خیر بود و نسبت بصاحب غضب خیر نبود
بلکه نزد صاحب غضب غلبه کردن بر مغضوب علیه خیر بود
و ظاهر است که می تواند که یک چیز نسبت نیک شخصی
در حالتی خیر بود و در حالتی شر چنانچه عسل که نسبت
بکسی در حالت حرارت و یبوست داشته باشد مضر
بود و شر باشد و نسبت هم بوی در حالتی که برودت
و رطوبت بر مزاج او غالب بود نافع باشد و خیر بود
چون بعضی لذت و الم درست باشد باید دانست که حکما
اثبات لذات عقلی نموده اند برین وجه که چنانکه کمال
شهوت و غضب هست کمال عقل نیز می باشد و کمال [illegible]
آنست که جوهر عاقل که نفس ناطق است معقولات

بود و

و مراتب

و مراتب خود را چنانچه هست بیابد و بمرتبه عقل مستفاد برسد
و شک نیست که این کمال نسبت باو خیر است و نفس ناطق
مدرک این کمال خود است پس برین لذت یابد و لذت
عقلی این بود پس سعادت عقلی که گفته می شود این لذت
عقلیست و باید دانست که حکما اسلامیه فرموده اند که چون
معلوم شد که خیر نسبت باشخاص مختلف می باشد باید که
زیرک دانا را این مطیه نشود که سعادت در آخرت نیک
[illegible] باید که این نبرد که سعادت حاصل نمی شود
مگر بعلم و آگه بعد ازین سادح مثل ابلهان مقرر است که
از اهل سعادت اند و باید که این نیز گمان نبرد که بسیار شدن
گناه و سبب آن می شود که نجات و سعادت صاحب گناه
کنا در انبود چنانچه آیت ورحمتی وسعت کل شیء دالست برین

در بیان سعادت و اسباب آن و مراتب اشقیا

باید دانست که سعادت چند سعادت نفس و اسباب
سعادت نفس بعد از موت نزد حکمای بقای امری چند است
که کمال نفس انسانی بود پس سعادت نفس آن بود
که معقولات و مراتب وجود را چنانچه باشد دانسته بود

وحکما بنا برین که سعادت قوات وارکمالی نفس است
ومراتب اشقیا را شش داشته اند اول آنکه نفس را بحسب
فطرت نقصان عقل نظری بود که نتواند اشیا را بداند
دوم انکه نفس را نقصان عقل عملی بود که نتواند ادراک ان
نمودن که نسبت بحال وی کردن چه ضرر است و این
دو نوع شقی بعد از مردن معذب نمی باشند چنانچه ظاهر
لا یکلف الله نفسا الا وسعها دالست برین سیوم انکه
نفس چیزی چند داشته باشد که خلاف حق و واقع باشد
وبران جازم و ثابت باشد و این نوع شقی بعد از موت
معذب بود بعذاب دایمی و شقاوت این نوع شقی را
غیر مجبور داشته اند که تدارک پذیر نیست و بعد از مرگ
زایل نمیشود زیرا که منشا او امر ذاتیست چهارم انست
که نفس اعتقاد هر چند که نموده باشد بران ثابت و راسخ
نبود مثل اعتقادات عوام پنجم انست که نفس با خلاقی
چند موصوف باشد وبران ثابت و راسخ نبود و شقاوت
این سه نوع شقی بعد از مردن زایل می شود چنانکه
صاحب آنها نمی باشد که عذاب دایمی صاحب جهل مرکب

می باشد و جهل مرکب انست که نفس اعتقاد بچیزی چند نموده
باشد که بخلاف حق و واقع بود وبران جازم و راسخ
بود و این نوع جهل را بجهت ان جهل مرکب گفته اند
که علم انست که صورت چیزی چنانچه باشد نزد عقل
حاصل شود با انکه نفس تصدیق بچیزی چند نماید که در
واقع چنان نبود یا هر گاه که تصویر چیزی نماید که خلاف
واقع بود و تصدیق نماید که این تصوری که نموده موافق
واقع است نفس را نسبت بان یک امر دو جهل حاصل شده
باشد و همچنین هر گاه که نفس تصدیق بچیزی نماید که خلاف
واقع باشد و تصدیق نماید و جازم گردد که این تصدیق
که نموده مطابق واقع است نفس را دو جهل جمع شده
باشد ترکیب یافته جهل بسیط انست که نفس تصور خلاف
واقع یا تصدیق بخلاف واقع بنماید اما بران جازم باشد
و این جهل بسیط در معاد بسیار ضرر دارد

نفس

در بیان سعادت و شقاوت نفوس ساده باید دانست
که مراد بنفوس ساده نفسی چند است که خالی باشد از کمال
و از ضد کمال یعنی نه ادراک حق نموده باشند و نه ادراک باطل

و اصحاب نفوس ساذجه را بله گفته اند یعنی ابلهان و ابله
در لغت کسی را گویند که صاف خاطر بود و در امور اهتمام
کم داشته باشد و حکما برین اند که این نفوس ساذجه بعد
از مفارقت بدن معذب نمی باشند از برای آنکه خالی اند
از اسباب عذاب که آن اعتقاد باطل است و برین دلالت
میکند ظاهر این حدیث که اکثر اهل الجنة بله و بعضی از حکما
فرموده اند که نفوس بله غیر از بدنیات و چیزی که ادراک
آن با آلات جسمانی بود ادراک نمی توانند نمود و جایز نیست
که بعد از مفارقت بدن از ادراک معطل باشند پس باید که
بعد از مفارقت ببدنی متعلق گردند که آلت ادراک ایشان
شود و نمی تواند بود که آن بدن انسانی یا حیوانی باشد از برای
آنکه هر بدن انسانی که پیدا شود او را نفسی خواهد بود که بدو
متعلق بود اما می تواند بود که جسمی متولد شود از هوا و دخان
که جوهر روح بود و مقارن بنود و بمنزله بدن نفس ابله گردد
نه برین وجه که نفس [illegible] گردد بلکه برین وجه که آن جسم متولد
آلت آن شود که صورتی که در اعتقاد و وهم آن نفس بوده باشد
از نیکی و بدی انرا تخیل نماید و بر حسب آن تخیلات مشاهده

هر ابر

صواب و عقاب نماید در آخر و این نکته ایست دقیق که شیخ
ابو علی در کتاب اشارات آورده و خواجه نصیر الدین در شرح
آن تحقیق نموده   در بیان قضا و قدر باید دانست
که قضا عبارتست از آنکه وجود تمام موجودات بر سبیل اجمال
در عالم عقل مجتمع باشند بی ماده و زمان و قدر عبارتست
از آنکه وجود تمام موجودات بر سبیل تفصیل مطابق عالم
عقلی در مادهای خارجی یکیک ظاهر گردند و بدین معنی ناطق
آیة [illegible] وان من شیء الا عندنا خزائنه و ما ننزله الا بقدر
معلوم و بدین مثال می توان نمود که بادشاهی بخاطر در آورد
که فلان گنج را بطایف می باید داد و بعد از آن یکی را هزار
دهد و یکی را صد و یکی را ده باید دانست که حکما اسلامیه
بنا برین مسئله قضا و قدر سوالی و جوابی ایراد نموده اند
سوال و جوابی ایراد نموده اند سوال اینست که چون تمام
افعال انسانی مطابق چیزیست که اول در عالم عقلی ثابت
بوده پس چرا باید که عقاب باشد و جواب بر قانون حکمت
برین وجه بیان فرموده اند که عقاب و عذاب نفس بحیثیت
گناه همچنان است که مرض نسبت ببدن که بتابع پیدا شدن

بیماری از احوالی چند واقع می شود و لازم می آید که پیشتر بدن را
عارض بود و نسبت این احوال از پدید شدن مرض چاره نیست
و همچنین عذاب نفس از ملکات ردیه و اخلاق ناپسندیده است
که راسخ و ثابت بود در نفس و منشاء این عذاب از ذات
این نفس بود و بدین معنی اشاره است آیه نار الله الموقده
التی تطلع علی الافئده یعنی سبب آن عذاب موعود ذات است
که افروخته شده است از حالاتی که بر دلها ظاهر شده

در اثبات آنکه ممکن است که آدمی بر غیب
و بر چیزهای که بچشم دیده نشده اطلاع یابد هم در خواب و
هم در بیداری باید دانست که تحقیق این مطلوب موقوف است
بر دانستن هفت مقدمه در اکثر رسایل که اشارتی بقصه
خواب نموده اند بر سبیل اجمال است و لی این هفت مقدمه
و در اکثر رسایل که اشارتی بقصه خواب نموده اند بر سبیل
اجمال است و لی این هفت مقدمه بیان او ان روشن میگردد
اولی آنست که اطلاع بر غیب خواب و بیداری
ممکن است و آنچه بر حسب قیاس دلالت بر ثبوت این امر کند
ده چیز است اول آنکه از پیش گذشت که صور جزئیات ده هر

در عالم

در عالم پیدا می شود تمام منقوش است در عالم عقلی بر وجه کلی
و اجمال دویم آنست که نزد عقلا مقرر است که هر چه در عالم
عقلی که آنرا مبادی عالیه گفته اند نقش می بندد می تواند
که در نفس انسانی نقش پذیرد بدو شرط یکی آنکه نفس را بحسب
فطرت استعداد آن حاصل بود و دیگر آنکه نفس را سبب
مشاغل حایل و مانعی بود از حاصل شدن این نقش بنا بر این
تواند بود که نقش بعضی از غیبیات در نفسی پیدا شود در خواب
یا بیداری و بر ثبوت امر خواب تجربه نیز دلالت می کند
که اکثر مردم چیزها را که ندیده اند در خواب می بینند و شنیده
میشود که دیگر همان خواب   دویم آنست که هر گاه
نفس بفعل مشغول بود این فعل مانع باشد در اشتغال او
بفعلی دیگر چنانچه هر گاه که غضب بر نفس غلبه کرد از شهوت
باز می ایستد و اگر نفس بملاحظه چیزی بسیار متوجه شد
از حس ظاهر باز می ماند چنانچه آنچه گفته می شود نمی شنود
آنچه در نظر می آید نمی بیند و همچنین اگر توجه نفس بحواس ظاهر
بیشتر بود از ادراکات حواس باطن معطل میشود   سیم
آنست که شیخ ابو علی فرموده که حس مشترک توجهیست که هر چه

در وی نقش پذیرد آن نقش حکم چیزی میکند که مشاهده
و دیده شده باشد و آنچه در لوح حس مشترک نقش می پذیرد
سبب او یا از خارجست چنانچه صورت چیزی که دیده شود
یا چیزی که شنیده شود در مشترک نقش یابد یا سبب او از
داخل بود یعنی چیزی چند که بحواس ظاهر در نیامده باشد
در حس مشترک صورت گیرد مقدمه چهارم آنست که میتواند
بود که از قوت متخیله که سبب داخل و سبب باطن که پیشتر
گذشت عبارت ازوست صورتی چند در لوح حس مشترک
نقش پذیرد و نسبت تصرف متخیله در خزانه خیال برین وجه
که بسبب تصرف متخیله اول صورتی در خیال می آید بعد
ازان منعکس میگردد بر لوح حس مشترک مثل منعکس شدن
صورتی در دو آئینه که مقابل یکدیگر باشند چنانچه در امور
خارجیه اول از صورتی بحس مشترک میرسد و بعد ازان بخیال
در می آید و حکما برین معنی که می تواند بود که از سبب باطن
که متخیله بود صورتی در حس مشترک در آید این را دلیل داشته اند
که مبرسم و محرور و ممرور صورتی چند مشاهده میکنند و آن صورتها
نمیتواند بود که معدوم بود از برای آنکه معدوم دیده نمی شود

و نمی تواند بود که این صورتها در خارج موجود باشند و اگر نه
بایستی که غیر از مبرسم و محرور این صورتها را بدیدندی
بنابرین معلوم شد که این صورت که مبرسم و محرور می بینند
مرتسم و نقش پذیرفته است در قوتی که باطنی است
و ازین حال او اینست که صورتهای محسوسه در وی نقش پذیرد
و قوتی چنین غیر از حس مشترک نیست پس مطلوب ثابت شد
و مراد از مبرسم کسیست که او را مرض ذات الجنب باشد
و مراد از محرور کسیست که سودا بر مزاج اصلی او غلبه کرده
باشد پنجم آنست که میتواند بود که بسبب آنکه
نفس تاثیر نماید از قوت باطنی که متخیله بود صورتی چند
در حس مشترک نقش پذیرد و حضرت شیخ ابو علی برین
دلیه بیان فرموده اند که از خاصیت نفس است که هرگاه
که قوی باشد اگر مشغول بود بفعل بعضی از قوتهای خود
مثل شهوت این مشغولی را او را باز نمیدارد از فعل قوتی
دیگر که آن غضب بود مثل او همچنین اشتغال نفس بافعال
بعضی از قوتها او را مانع نمی آید از افعال خاصه خود
که آن ادراک صور معقولات است بلکه در یک حال تواند

بود که نفس مشغول گردد بافعال چند قوة خود بافعال خاصه
خود بشرطی که نفس را قوت و کمال بود و اگر نفس ضعیف و
ناقص بود حال بر عکس این باشد بنابرین هر گاه که نفس را
شواغل حسیه اندک بود یعنی ملتفت نشود بچیزهای که بحس ظاهر
یا باطن دریافته می شود می تواند بود که نفس را فرصت آن
شود که متصل گردد بعالم قدسی که عالم عقول بود و از صور
غیبیه عقول در نفس صورتی پذیرد بر وجه کلی و ان صورت
بعالم تخیل در آید بعد از ان صورت در حس مشترک
نقش پذیرد بصورت جزئی که مناسب ان صورت کلی
بود و این حالت مر نفس را یا بخواب حاصل میشود که حواس
تمام معطل میگردند یا بمرضی که تخیل را سست و ضعیف کرده اند
که چون متخیله ضعیف شد نفس از و فارغ می شود و باسانی
بعالم عقول می پیوندد ششم آنست که می تواند بود
که نسبت بشخصی چیزی باشد که مانع آید ازانکه از سبب باطن
که متخیله صورت چیزها در حس مشترک مرتسم میگرداند و نقش
پذیرد زیرا که مقرر حکما آنست که ما دام که رسم و مرتسم موجود
باشند یعنی صورت و انچه صورت در وی نقش می پذیرد

که حس

که حس مشترک بود ما دام که هر دو موجود باشند و جهت
که ارتسام صورتها در حس مشترک نیز دائم بود اگر مانعی
نباشد و پیدا هست که صور اشیا در حس مشترک دائم مرتسم
نمی باشد پس معلوم شد که بنابر مانعی خواهد بود و حکما مقرر
داشته اند که انچه مانع حس مشترک میگردد که از سبب باطن
صورت اشیا در وی مرتسم گردد دو چیز است یکی
شاغل حسی خارجی یعنی حواس ظاهر که بسبب انکه حس مشترک را
مشغول میدارند با آنکه صو[illegible]کات ایشان در وی نقش
می پذیرد مانع می آیند ازانکه از سبب باطن صورتی نقش
پذیر گردد و یکی دیگر از ان دو مانع شاغل باطنیست
و این شاغل باطنی در انسان عقل می باشد و در حیوانات
دیگر وهم که این عقل و وهم متخیله را مشغول می دارند
بصورت معقوله یا موهومه و مانع می آیند ازانکه
متخیله مسلط گردد بر حس مشترک و در وی نقشی و صورتی
از متخیله پدید آید و در حالت بیداری ظاهر است که این
دو شاغل خارجی و باطنی هر دو بعمل خود مشغول اند اما در حالت
خواب شاغل خارجی که حواس ظاهر اند معطل میگردند

و شاغل باطنی گاه هست که عاجز میگردد و از تصرف در متخیله
و متخیله مسلط میگردد و بر حس مشترک در دروی صورتها
می نگارد مثل صورتهای محسوسه و اینکه در بعضی اوقات
شخصی در خواب نمی بیند یا شخصی کم خواب می بیند بنا بر این
مقدمه خواهد بود مقدمه هفتم آنست که مقرر حکما است
که قوت متخیله چنان محسوس ذهنی یافته که هرچه ادراک
در آمده باشد و صورت آن در خیال و یا حافظه جای
گرفته بود یا صورتی چند معقوله که نفس بذات خود
ادراک آن نموده باشد می تواند این متخیله که مشابه آن
صورتها را محاکات نماید و نقش پذیراند در لوح حس
مشترک مثل آنکه نیکی را بصورت خوب باز نماید و بدی را
بصورت بد و همچنین هر گاه که بر مزاج صورت خوب
بیننده یکی از این چهار چیز که صفرا است و سودا و بلغم
و خون غالب گردد این را هیات مزاجیه بود محاکات
نماید آن صورتها را در حس مشترک بنگارد مثل آنکه
اگر چه بر مزاج صفرا غالب بود در خواب رنگهای
زرد بیند و اگر سودا غالب بود رنگهای سیاه بیند

و اگر بلغم رنگهای سفید و آب بیند اگر خون غالب بود رنگهای
سرخ و آتش را بیند چون این هفت مقدمه معلوم شد
ادراک حقیقت میان خواب و وحی و الهام زیرکان را آسان
گردد . یازدهم در بیان خواب دیدن و اقسام آن
پیشتر گفته شد که اطلاع غیب یا در خواب می باشد یا در
بیداری اکنون بعد از آنکه این هفت مقدمه مذکور شد
بر خاطر باشد باید دانست که بنا بر مقدمه ششم که در
وصل دهم مذکور شد هر گاه که شخصی را خواب فرا گیرد
البته حواس ظاهر او معطل میماند پس مشترک او در حال
نوم فارغ بود از نقش پذیرفتن بصور مدرکات حواس
ظاهر او معطل میماند پس مشترک او در حالی نوم فارغ
بود از نقش پذیرفتن بصور مدرکات حواس ظاهر
و شاغل خارجی نماند و نقوش متخیله در حس مشترک
نگاشته می شود و در خواب مشاهده میگردد و دیده می
شود و نزد حکما این مقرر است که گاه هست که خواب
ذات نفس را باز می دارد از فعل خاصه او که ادراک
معقولات است از برای آنکه طبیعت در حالت خواب مشغول

می باشد در اکثر احوال بتصرف در غذا و هضم آن بطلب و
استراحت از تمام حرکات و بدین سبب نفس بجانب طبیعت
منجذب میگردد و میل مینماید بامداد او و بنابرین هرگاه که
نفس در حالت خواب از فعل خاص خود باز ایستد
و حواس ظاهر نیز از ادراک خود معطلند پس قوت متخیله
لوح حس مشترک را مطلقا معطل باید که در وی نه صور
محسوسات حواس ظاهر نقش پذیرد و نه صور معقولات
که نفس ادراک نموده بود و درین هنگام نفس متخیله در
حس مشترک نگاشته می شود یعنی متخیله در اشباه صور
محسوسات که در خیال بود یا اشباه و نظایر و موهومات را
که در حافظه می باشد در لوح حس مشترک می نگارد و خواب
بیننده در منام و خواب احوالی چند می بیند که چنان می
پندارد که در بیداریست

در بیان اقسام خوابهای

که دیده می شود باید دانست که خواب عبارتست از ربوده
شدن و اختلاص روح از ظاهر بباطن یعنی هرگاه
که روح حیوانی که عبارتست از بخار دخانی لطیف
که از اخلاط اربع متولد میگردد ارتباط و پیوستگی

بحواس باطن و نفس مشترک گرد و از پیوستگی او بحواس ظاهر
این حالت را خواب میگویند و پیدا شدن این حالت
برین وجه می باشد که بواسطه بخارات بسیار که از رطوبات
بدن بجانب دماغ متصاعد میگردد و بر می آید حواس
ظاهر بسبب کلال از اشتغال با دراکات محسوسات
معطل میمانند و طبیعت بفراغت و استراحت رغبت
مینماید و بدین سبب تمامی قوی را فتوری دست میدهد
و این حالت روح حیوانی را خواب میگویند چون معنی
خواب معنی معلوم شد باید دانست که عقلا خواب دیده
شده را سه قسم داشته اند رویای صادقه و رویای معبره
و اضغاث احلام رویای صادقه آنست که آنچه
بخواب دیده شود بی تغییر و تفاوتی در بیداری واقع
گردد و حکما سبب راست آمدن خوابها برین وجه نموده اند
که مقررست که نفس از مجردات و هرچه پیدا می شود در
جواهر عقلیه و عالم عقول ثابت است چنانچه بیشتر نوشت
و این عالم عقول را عالم روحانی نیز گفته اند و لسان شرع
بلوح محفوظ تعبیر رفته و هرگاه که نفس را فرصت فراغی

می شود از شغل حواس چنانچه در حالت خواب او را اتصال
بعالم عقول و لوح محفوظ دست میدهد و صور اشیا که در
لوح محفوظ ثابتست در نفس منطبع میگردد و نقش می
پذیرد چنانچه در صورتی که در آئینه منعکس بود در آئینه
دیگر که مقابل اول واقع شود منعکس گردد بشرطی که حجابی
درمیان آن دو آئینه نبود و چون آن صورتها که
از لوح محفوظ در نفس منطبع گشت اگر آن صورت جزئی
بود دیگر باره همان صورت از نفس در مصوره که حس
مشترک بود نقش می پذیرد و حافظ آن صورت را
بر همان وجه محافظت می نماید تا زمان بیدار شدن
از خواب همان صورت معروض میگردد بر نفس بی آنکه
متخیله در آن صورت تصرفی نموده باشد یا آنکه مشابه
آن صورت یا ضد او را محاکات نموده بود و چنین خواب
راست می آید و در خارج مطابق آنچه دیده شده است
واقع میگردد و رویای معبره آنست که آنچه دیده شده
باشد در بیداری و خارج همان واقع نشود بلکه امثال
یا اضداد آن واقع شود پس دانا و صاحب بصیرت

باید

باید که آن چیزهای دیده شده را بمانند آن یا عکس آن
تعبیر نماید بر وجهی که مناسب حال بیننده باشد و این چنین
خوابی را خواب معبره گویند و مقرر حکماست که تعبیر خواب
بنسبت اشخاص و اوقات و عادات مختلف می باشد
بلکه بنسبت یک شخص در دو وقت مختلف میشود و مراد
تعبیر آنست که در صورت که دیده شده است فکر کرده
شود که چه چیز است که ممکن است که نفس بیننده آنرا دیده
باشد و از آن چیز خیال انتقال نموده بود بدین صورتی
که محفوظ مانده و سبب این نوع خواب آن می باشد
که متخیله قوی بود و نفس ضعیف و متخیله سرعت می نماید
در آنچه نفس آنرا دیده است تبدیل مینماید بمثال آن یا
بچیزی که مشابه به آن بود یا مناسبات و خوابهای چند هست
که بعضی دیگر چنانچه از ذکر [illegible] بروز مثلا سیوم اضغاث
احلام یعنی بهم در آمیختهای خوابها آنرا اضغاث باشد
و این خواب را آن نفس کسی بیند که بیشتر با آلایش دنیا
و محسوسات متوجه بود و از معقولات و آخرت غافل مانده
باشد و خواب اکثر عوام ازین قبیل می باشد و سبب این

آن می شود که مزاج و احوال بدان مختلف می بود و متخیله
مضطرب می باشد و بهر گونه محاکات می نماید و صورتها
می نگارد و اگر متخیله قوی بود صورتها می نماید که در خارج
وجود نداشته باشد و در حافظه باقی میماند تا زمانی
که بیننده بیدار می شود

دوازدهم در بیان
کیفیت اطلاع بر غیب در حالت نوم و بیداری
و اشارت بمعنی آثار روحانیه و بیان مراتب آن
و ذکر اقسام اطلاع بر غیب که از جمله آن وحی و الهام
است

باید دانست که نزد حکما اطلاع بر غیب و
در حالت بیداری بیکی از دو چیز می باشد اول آنکه
نفس قوی حال باشد یعنی بمرتبه باشد که حواس او را
مانع نیاید از توجه بعالم علوی بلکه نفس را قدرت
آن بود که در یک حال هم متوجه بود بعالم سفلی و محسوسات
و هم ناظر بود بعالم علوی و معقولات که لوح محفوظ
باشد چنانچه شخصی را قوت آن می باشد که در یک حالت
سخن گوید و شنود و کتابت نماید و در این حالت تواند
بود که آن نفس را اطلاع بر غیب شود دوم آنست که

بر مزاج شخصی حرارت و سودا غالب گردد بمرتبه که غلبه
سودا مزاج او را بازدارد از موارد حواس و از چیزها
که بحواس در می آیند و این می تواند بود که سبب
آن گردد که نفس او را پیوستگی بجواهر روحانی و عالم عقول
دست دهد و چیزی از غیب بر نفس او بتابد و منکشف
گردد

در اشارت بمعنی آثار روحانیه و ذکر
اقسام اطلاع بر غیب

باید دانست که حکما از ین حالت
که نفس را اطلاعی از غیب می شود تعبیر به آثار روحانیه
نموده اند و مراتب آثار روحانیه را بحسب اغلب
بر سه درجه داشته اند اول آنکه این حال ضعیف بود و از وی
اثر نماند که آنرا یاد توان کرد و مانند برقی بود که بدرخشد
و اشارت باین مرتبه است این حدیث نبی که ان روح
القدس نفث فی روعی [illegible] دوم آنکه این حالت قوی تر باشد
باینکه در وقتی که نفس این حال را دریابد صورت [illegible] بندد
در خیال ارتسام گردد و نقش پذیرد و از خیال بر لوح
حس مشترک منتقش گردد و صورت بندد و بدین مرتبه
اشارتست اینکه از انبیا منقول است که جبرئیل را دیدیم

وسخن او را شنیدم سیم آنکه این حال متوسط باشد با آنکه از ین
حال اثری باقی ماند در متخیله اما زایل گردد خواه که ممکن
بود که نفس باز عود نماید بوی بوجهی آنکه از تاویل و تمثیل
یا ممکن نبود باید دانست که این همه مرتبه که گفته شد مخصوص
آثار روحانیه نیست بلکه هرچه بر نفس سانح شود و پیدا
گردد و در خاطر در آید او را این مرتبه تواند بود چون
مراتب آثار روحانیه و هرچه بر خاطر می تابد مفهوم
معلوم شد باید دانست که اطلاع بر غیب بپنج وجه می باشد
اول برؤیای صادقه چنانچه گذشت دویم بوحی است
سیوم بالهام چهارم بکیفیت مزاجیه که سودا بر مزاج
غالب گردد بسبب غالب غلبه شدن حرارت و یبوست
و این حال محاکی را بود بنجم بمحاکات متخیله یعنی بدیدن
صورتی چند که در خارج وجود نداشته باشند در این
چهار در اطلاع بر غیب در مرتبه اخری می باشند و شرح
هر یک خواهد آمد بتفصیل در بیان وحی و الهام
و اشارت یعنی نبوت و مراتب انبیا باید دانست که
مرتبه دوم آثار روحانیه معلوم شد که اثر روحانی که

لنفس

که نفس دست میدهد گاه هست که چنان می باشد که صورتی
از آن در خیال اشراق می نماید و می تابد و آن صورت
از خیال در حس مشترک نقش می پذیرد و مقرر حکما است
که این ارتسام و نقش پذیرفتن آن صورت در حس
مشترک بحسب قوت و ضعف بچهار وضع می باشد اول
آنکه مجرد دست دهد باشد و بس و ازین اکثر نفوس عقلا را
دست میدهد دویم آنکه ارتسام بسبب ها تفی باشد
و این حال نفسی چند را باشد که آلایش و تعلقات او را
بسیار نبود سیم آنست که آن صورت که آثار روحانی
بجمیع حس مشترک نقش پذیر گردد و در اجل احوال نیست
و خوبترین حالات باشد و استماع کلامی شود که او را
نظمی و ترتیبی بود و ازین حال تعبیر کرده می شود به دیدن
خدا و شنیدن کلام او بی واسطه غیری و این کلامهاست
که در شرع آنرا حدیث قدسی گویند و این حال نفوس چندرا
می باشد که بغایت کمال دانش و نهایت وصال بینش رسیده
باشند مناسب است که اشارت باین حالت بود
حدیث لی مع الله وقت الی آخره چهارم آنست که ارتسام

آن صورت که از آثار درد حالی در حس مشترک یافته شود بمثالی
و صورتی باشد که هیات آن شخص معین باشد رسول فرموده
که جبرئیل را بصورت دحیه کلبی که یکی از صحابه بود دیدم
و از آن مثال شخص کلامی مرتب مضبوط شنیده شود
و در ذاکره مضبوط بماند و این حالت اگر در خواب باشد
آنرا حکم گویند یعنی خوابهای که احتیاج بتعبیر نداشته
باشند و اگر در تعبیری بیداری بود آنرا وحی یا الهام گویند
و کلامی که بطریق وحی یا الهامی که بنظم و ترتیب باشد که
آنرا کلام حق گویند و در زبان شرع کلامی که بوحی بود
آنرا کلام الله و مصحف و کتاب الله خوانده اند و این حالت
چهارم نفوس کل و نفسهای کاملان را می باشد چون
این سخن گذارش گرفت باید دانست که هر گاه که نفسی را
این کمال میسر شود که از آنچه هیچ نوع اطلاع بر غیب
که بیشتر گفته شد این سه نوع او را حاصل شود که آن وحی
راست و الهام و رویای صادقه یا یکی ازین سه وجه
نفسی را پیدا شود و این حالت نفس را نبوت گویند
و کسی که نفس او را این حالت بود او را نبی و پیغمبر گویند

و هر نفسی

و هر نفسی که او را طریقه وحی بسیار میسر بود و کلامی که او را
بطریق وحی جمع کرده مشتمل بود بر امر و نهی و صاحب
این نفس با نقصان عهده خود در الفرمان داری کلام خود
دعوت نماید او را پیغمبر اولو العزم گویند یعنی خبر دهنده
خداوند حکم حزم و آن دو شق نبوت که بخواب بود
یا الهام بسیار می باشد و این شق دیگر که بوحی و کلام
بود اندک می باشد و مقرر حکما اینست که تاویل نسبت
بوحی گفته می شود و تعبیر نسبت بخواب و گفته اند
که تاویل و تعبیر بحسب اشخاص و اوقات و عادات
مختلف می باشد جهت آنکه انتقال تخیلی بمناسب طبعی
با دهی کافیست و این مختلف می باشد نسبت بهر شخصی
بلکه نسبت بیک شخص در دو وقت مختلف می شود
در بیان کیفیت فراجیه و بیان محاکات خیالیه باید دانست
که یک نوع دیگر از اطلاع بر غیب در بیداری احتمال عینیت
که بکیفیت مزاجیه می باشد و کیفیت مزاجیه آنست
که بر مزاج حرارت و یبوست غالب گردد و سودا پدید آید
و صاحب این مزاج بسبب غلبه سودا از اشتغال بمدرکات

حواس منقطع گردد و بسبب این انقطاع او را اتصالی
بر عالم غیب دست دهد و سخنی چند بزبان او بگذرد
و گاه باشد که او از آن سخنان غافل بود و این حالتیست
که بعضی مجانین و مصروعین را می باشد و عقلا این را نوعی
از نقصان داشته اند چون این تحقیق یافت باید دانست
که نوعی دیگر از اطلاع بر غیب در بیداری محاکات متخیله
است یعنی دیدن صورتی چند که در خارج وجود نداشته
باشد و این برین وجه می باشد که از غیب یعنی عالم
عقول و لوح محفوظ مثالی منعکس گردد بر نفس این قبول
انعکاس ضعیف بود و بدین سبب متخیله بران صورت
غیبیه مستولی میگردد و او را بمثالی و مشابهتی از صورت
محسوسه باز نمود و در خیال صورت می بخشد و از خیال این
صورت در حس مشترک نقش می پذیرد و البته این صورت را
در خارج وجودی نبود جهت آنکه مثال مثال صورت غیبیه است
نه صورت غیبیه و مقرر حکما آنست که استیلای متخیله بیکی
از سه چیز می باشد اول استیلای مرضیست که چون مرض
غالب شد و نفس از اشتغال بحواس فارغ گشت صورتی

ازغیب

از غیب در وی منعکس میگردد و چون نفس ضعیف بود
متخیله مستولی میگردد بر وجهی که معلوم شد دویم استیلای
خوفست که چون خوف غالب گشت و توهم و تخیل مخوف
و آنچه از وی ترسیده می شود بسیار شد و نفس و عقل
که مکذب آنست ضعیف گشت و گاه هست که صورت
آنچه از وی ترسیده می شود بسیار شد و نفس و عقل
که مکذب آنست ضعیف گشت شده است در حس مشترک
که متمثل میگردد و چنان پنداشته می شود که صورت
آنچه از وی ترسیده شده است دیده می شود و ازین
جهتست که خیال ترسنده صورتهای را می بیند که مهیب
و پر وحشتست و آنکه گفته می شود در میان مردم که
در صحراها سخنان و آوازها شنیده می شود سبب او
همینست سیم بسیاری اشتهای بیمار است که ضعیف
بود بچیزی که طبع بدان راغب بود که بسبب ضعف
نفس متخیله آن مشتهای بیمار را چنان می نماید که حاضر است
و دیده می شود و بدین سبب آن بیمار دست را بجانب
آنچه که می پندارد که حاضر است دراز می کند که بر دارد

جهة خوردن آن سیزدهم در بیان اسباب ظهور غرائب
مثل معجزه وکرامات واصابه عین وسحر وطلسمات واکتفا
بقوت بسر واندکی وصدور افعال شاقه واظهار خوارق
عادات گویند باید دانست که مقرر عظمای حکما است
که سبب پیدا شدن غرایب درین عالم بر سبیل اجمال سه چیز
می باشد اول هیئه نفسانیه بعضی اشخاص است وتحقیق
این در همین فصل خواهد آمد معجزات وکرامات وسحر را
ازین قبیل داشته اند دویم خواص اجسام عنصریه است
مثل ربودن آهن ربا ومقناطیس آهن را دمنه نجات را
ازین قبیل داشته اند سیم قوتی چند است سماوی که
واقع باشند میان اجسام سماوی واجسام ارضی مخصوص
باشند سه وصنعه مثل ظهور آثار فصول چهارگانه یا قوتی
چند است که واقع باشند میان اجرام سماوی وقوتهای
نفوس ارضیه ومخصوص باشند باحوال فعلیه وانفعالیه
وطلسمات را ازین قبیل داشته اند چون این مقدمه معلوم
شد باید دانست که حکما اموری که بر خلاف عادت گاهی
ظاهر می شود واسباب آنرا منشی داشته اند بر سه امر

مقرر اول آنکه نفس ناطقه انسانی منطبع وثابت نیست
در بدن دویم آنست که اعتقادی باطنی یا توهمی که از نفس
پیدا شده باشد هیات آنها گاه هست که به بدن متعلق
میگردد با وجود آنکه جوهر نفس قیاس بدنست وغیر این
هیاتست که حاصل شده از آن هیات نفسانیه
که آن اعتقاد بود یا توهم باطن سیوم آنست که توهم
انسان گاه هست که مزاج صاحب توهم را متغیر
میگرداند بانکه نفس او غمناک میگردد گاهی که او توهم
چیزی کریه نموده باشد یا فرحناک بنود وگاهی که توهم
چیزی ملایم می نماید چنانچه دریافته می شود که هر گاه
که در نفس شخصی این صورت درآید که بر چیزی غالب
خواهد گشت در مزاج بدن حرارتی پیدا می شود وروی
او سرخ میگردد وبرعکس این هر گاه که در نفسی صورت
مکروهی ودرشتی درمی آید مزاج بدن او متغیر میگردد
ورطوبتی در رگهای او پیدا می شود ورنگ او زرد
میگردد ودر بدن سستی پیدا می شود وهمچنین ظاهر است
که هر گاه که در نفسی صورت محبوبی مرغوب درمی آید

در ممر منی حرارتی پیدا می شود و از آن حرارت بخاری
به بدن می آید و ازین بخار بادی پیدا می شود بسبب
این باد رگهای آلت وقاع دمردی پر میگردد و ایستاده
می شود و ظاهرست که این حرارت و رطوبت که بسبب
این حالات میگردند از تصور اینست که در نفس پیدا شده اند
نه از کیفیات عناصر و اگر نه این حالت بایستی که در اکثر
اوقات واقع بودی جهت آنکه کیفیات عناصر در بدن
هر صاحب صبوتی داییست   در اشارت معجزه
و کرامات و سحر چون این سه امر که سبب ظهور آثار غریبه
میگردند معلوم شد باید دانست که بنابرین سبب سوم
چون ممکن است که بمجرد تصوری چند که در نفس پیدا میشود
سبب این حالات میگردند که در بدن ظاهر میشوند تواند بود
که بعضی از نفوس را حالتی و ملکه باشد که تأثیری از بدن او
درگذرد و بجسمی دیگر از عالم برسد مثل آنکه تواند بود که
نفسی در هیولا عالم تأثیر کند و جسم هوا ابر شود و باران
ببارد و حضرت شیخ ابو علی فرموده اند که این حالت
بعضی از نفوس کم می باشد یکی از سه وجه پیدا می شود

اول آنکه بحسب جبلت نفس و مزاج اصل او سبب ظهور
آثار غریبه گردد ازوی اگر آنشخص نیکوکردار و پاکیزه نفس
باشد او را صاحب معجزه گویند اگر دعوی پیغمبری
کند صاحب کرامت گویند بسبب تغییر انبیا و آن آثار
غریبه که از انبیا و اولیا که نیکوکاران باشند ظاهر گردد
آنرا معجزات و کرامات گویند و اگر آنشخص بدکردار و بد
نفس بود او را ساحر گویند و آن آثار غریبه که ازو
ظاهر گردند سحر گویند   در بیان اصابت
عین یعنی چشم رسانیدن که آنرا چشم زخم گویند باید دانست
که مقرر حکما اینست که تأثیری که از غیری در جسمی وجود می
گیرد یکی از سه وجه می باشد اول آنکه آن دو چیز که اثر یکی
بدیگری میرسد آن هر دو بهم برسند چنانکه گردانیدن
آتش دیگ را و هر چه با و برسد دوم آنست که چیزی که اثر
او بچیزی میرسد بعضی از اجزاء اثر کننده با آن چیز که اثر
قبول کرده درآید چنانکه خنک گرداند زمین یا آب خورد را
که بر بالای ایشان گذاشته می شود خنک شدن آن چیز
به آن می باشد که اجزاء لطیفهٔ خاک یا آب در خلال منافذ

اجزاء آن چیز در می آیند سیم آنست که اثر جسمی بجسمی
میرسد بآن می باشد که کیفیتی که در اثر رساننده باشد
اول آن کیفیت را بجسمی برساند که او واسطه گردد که همان
کیفیت را بجسمی دیگر برساند چنانچه گرم گردانیدن آتش
آبی را که در دیگ باشد که آتش اول کیفیت خود را که
حرارتست بدیگ میرساند و بواسطهٔ دیگ آن حرارت
بآب میرسد چون این سخن مقرر گشت باید دانست که چشم
رسانیدن از قبیل قسم سیوم است یعنی چشم رسانیدن
بآن می باشد که حالتی که در نفس معجب و چشم رساننده
باشد که بآن حالت خاصیت در متعجب منه در جسمی
که چشم بد و رساننده می شود نقصانی که واقع میگردد
چنانچه بتجربه معلوم می شود و در خبر آمده که العین حق و در خبر
نبوی وارد است که العین تدخل الرجل القبر کما تدخل الجمل القدر
یعنی چشم مرد را القبر در می آورد چنانچه شتر را در دیگ
در می آورد و ظاهرست که وهم مردم را در تصور وجود
چیزی اثرست چنانچه چوبی بر روی زمین افتاده باشد
همه کس بر روی بآسانی بگذرد و چون همان چوب را بر دیواری

بلند بر آورند کسی که بر روی بگذرد چون تصور افتادن
کند از وی بیفتد

در بیان اکتفا بقوت شیر

و طعام اندک یعنی می تواند بود که شخصی در مدت مدید
باندک طعامی بگذراند و حکما بیان این برین وجه نموده اند
که اندک قوت خوردن کسی یا بسبب عارض بدنی می باشد
یا عارض نفسانی اول چنانچه مرضهای سخت که صاحب
مرض را از خوردن طعام باز میدارد دوم چنانچه خوف
و حزن که شخصی که ترس یا غم بر وی غلبه کرد از خوردن
طعام باز می ماند و عارف هرگاه که اشتغال او بجانب
حق می باشد و ادراکات یقینیه افعال طبیعت که از جمله
اکل و شرب است باز می ایستد و آنچه مقتضای ایشان
بود ظاهر نگردد پس تواند بود که عارفی در مدتی بی غذا
باشد که غیر او بی غذا در آن مدت نتواند زیست

در بیان آنکه میتواند که از شخصی فعلی صادر شود که در وسع
مثل او نبود و حکما برین مدعا این دلیل گفته اند که مبداء
قوت بدنی روح حیوانیست و هرگاه که روح را این
عارض شود که حرکت نماید بجانب داخل مثل خوف و حزن

این موجب آن میگردد که قوتی بدنی انحطاط یابد و کم گردد
و هرگاه که روح را این عارض شود که حرکت بجانب خارج
نماید مثل عصب و مثانه با انکه انبساط و فرح غیری مفرط
عارض روح گردد این دو چیز موجب آن می شوند که قوت
بدنی زیاده گردد و فرح عارض بجهة قرب بجانب حق اعظم
می باشد از فرحهای دیگر پس تواند بود که عارف بحرکتی
قادر گردد که غیر او بران قادر نباشد

در بیان
انکه هر طایفه از مردم و هر عضوی و هر حالی از هر شخصی
بکدام کوکب تعلق دارد آنچه تعلق بماه می دارد از طایفه
مردم ولی عهد است و خلفا و ملک زادها و نایبان و حاجبان
و بازرگانان و ایلچیان و رسولان و مادران و کنیزکان
و دایه گان و اگر منحوس بود دلیل باشد بر پیکان و جاسوسان
و مردم سفله و عوام خلق و کودکان خرد و از اعضا
جانب راست (جبین/جیب) و معده و ششش و گردن و پستان
و پوست نرم و از حواس حس بصر و ذوق و از صورتها روی
خوب و چشم شهلا و ابروی پیوسته و دندانهای گشاده
و گردی در سر و روی و از خویها ی سلیمی و آمیزنده و حریصی

در زنان و با مردان و نکاح دوست و سخن چین و از سنهاش
طفولیت و از بیماریها آنچه از باد و بلغم تولد کند و آنچه تعلق
دارد بعطارد نسبت از مردم اصحاب دیوان و دبیران
و متکلمان و وزیران و اهل حکمت و منجمان و مهندسان
و اگر عطارد بدحال بود شاعران و بندگان امرد و مردم
بیهوده گوی و از اعضا زبان و کام و لب و انگشتان
و دماغ و از حواس حس ذوق و از خویها زیرکی و فکر و حفظ
چیزها و حرص و دوستی بیاد شناختن مکر و حاضر جوابی
و سخن فروشی و از بیماریها سرفه و مالیخولیا و وسواس
و گرفتی در زبان و بر انداختن خون و صرع و دیوانگی
ریختن موی و از سنهاش پیش از بلوغ و وقت تعلیم
و تفهیم و آنچه تعلق می دارد بزهره نسبت از مردم
خاتونان و جوانان و خوب صورتان و اهل طرب
و زینت و خادمان و اگر بدحال بود مخنثان و جامه
شویان و مشاطها و قوادها و بدکاران و از حواس حس شم
و از اندامها آلات شهوت و رحم و گرده و ابرو و سیاهی
و سپیدی در چشم و موی سیاه و ساق و دست و کف

واز خوبیها خوش خوی و کشاده رویی و سخاوت و مروت
وطرب و هزل و بازی وطیب و سرود و شور و درون ساز
و عشقبازی و موسیقی گفتن و بسیاری نکاح وراندن
شهوت و بکار داشتن بویهای خوش درقاصی واز
صورتها فربه و سر شیرین و دست و پای خورد و باریک
میان و دراز پشت و کوتاه پای واز سنهاش بعد از بلوغ
واز دینها دین اسلام واز بیماریها بیماری عشق و ضعف
دل و درد معده و ریح گرده و بواسیر و گرفتن مزک
و هر بیماری که از باد و بلغم تولد کند یا از راندن شهوت
پیدا شود و آنچه تعلق دارد بآفتاب اینست از مردم
پادشاهان و حاکمان و سروران و کریمان و پیش روها
هر قومی و پدران و اتابکان و اگر بدحال بود رسبانان
و معماران و استادان دبیرستان و رقیبان واز اعضا
جانب راست و دل و سینه و معده و دهان و چشم
راست واز حسها حس بینائی واز صورتها مردم تن
آور و بزرگ سینه و قوی آواز و طرف بالا سطبر واز خوبها
فهم و ترفع و کبر و حرص و غلبه جستن و سرعت غضب و سرعت

رضا و طلب ریاست و گرد کردن مال و همت عالی و از
بیماریها آنچه از گرمی و خشکی پیدا همی شود و آنچه بدل تعلق
داشته باشد و درد چشم واز دینها دین نصارا و آنچه
تعلق دارد بمریخ اینست از مردم ملوک و امرا و سروران
و لشکریان و ارباب صلاح و اگر بدحال بود اهل فتنه
و شر و مفسدان و دزدان و خونیان و مخالفان
و جلادان و سلاخان واز اعضا زهره و رگهای تا جهنده
و ساقها و گوشتهای اعضا واز صورتها مردم بلند بالا
و بزرگ سر و اشقر و زرد گوشت و سرخ موی و آبله زده
روی و زخم خورده و شکسته دندان واز بیماریها اسقاط
حمل و شکستن اعضا و تبهای پیوسته و جراحتها و
سوختن و ریشها و آنچه بداغ و شگافتن محتاج بود
و زحمت جگر و بر انداختن خون و هر علت که از گرمی
و خشکی حادث گردد واز دینها دین آتش پرستان
واز سنها کهولت و آنچه تعلق دارد بمشتری از مردم
سادات و قضاة و ارباب مناصب و علما و فقها
واهل حکمت و معبران و عابدان و اهل ورع و تقوی

و فرزندان و فرزند فرزند و اگر بد حال بود غواصان
و ملاحان و ماهیگیران و زرگران و مسگران و بیطاران
و از اعضا جانب چپ و چشم چپ و رانها و رگها
و پیها و سرهای پای و کعب و از حسها حس سمع و از خویها
راستی و نیکی و فراخ‌ناک بودن و حسن خلق و سخاوت
و رغبت جمع مال و رحیم دل و از بیماریها زخم خوردن و از
چهارپایان افتادن از دواب و نقرس و گسستن عصبها
و آنچه از گرمی و تری حادث شود و آنچه تعلق میدارد به زحل
از مردم ارباب خاندان قدیم است و مشایخ و دهقانان
و اهل خیال و قلعه داران و اصحاب صد قدیم و اگر بد حال
باشد اهل فقر و خبث و مکر و حیل و بزرگران و بندگان
و گورکنان و افسونگران و از اعضا زانوها و پیها و
ساقها و آنچه قوی بود و از حواس حس لمس و از خویها
دوراندیشی و دروغ گفتن و لجاج و فراموشی و بخل و صلت
و کم همتی و درواداری و بدخواهی مردم و از بیماریها
هر علت که از فکرت پدید آید و افتادن از بلندیها و از
دواب و از علتها که انرا هم بیماری داشته‌اند گنگی

دگری

دگری و لنگی و کاهلی و بیمی و زشت صورتی و از سنها سن
شیخوخیت و پیری   چهاردهم در ایراد نکات
غریبه از هر علمی مشتمل بر ده نکته دقیقه نکته در باب مناظر
و مرایا باید دانست که حکما را در ابصار و دیدن اشیا
سه قول است اول آنکه ابصار با انطباع است یعنی دیدن
نگاهی حاصل میشود که صورت دیده شده در بصر منطبع
میگردد و نقش پذیرد دوم آنست که ابصار بسبب بیرون
آمدن شعاعات از چشم بر هیات مخروطی که سر او نزد
مرکز دیده باشد و قاعده او نزد مبصر و مخروط این شکل را
گویند در فن ریاضی سیوم آنست که ابصار بان باشد
که هوای شفاف که میان بصر و مرئی دیده شده بود
ان میگردد بکیفیت شعاع
بصر و بدین سبب این هوا
آلت ابصار گردد و این
مذهب منسوب است
بارسطو و شیخ ابوعلی
چون این مذاهب

معلوم شد باید دانست که اتفاق عاقلان برین است
که ابصار و دیدن چیزها بنه شرط وجود میگیرد اول آنکه
بصر بسلامت باشد دویم آنکه مبصر حاضر بود سیم آنکه
بصر و مبصر مقابل یکدیگر باشند چنانچه صورتی که در آئینه
مینماید چهارم آنکه میان نظر و مرئی حجابی در میان نباشد
پنجم آنکه مرئی بنظر بسیار نزدیک نبود چه آنکه چیزی
که بر سطح چشم متصف و پیوسته میگردد مرئی نمی شود ششم
آنکه مبصر از چشم بسیار دور نباشد و حال دوری دیده
شده مختلف میگردد بحسب کلانی و خوردی آن چیز و بحسب
قوت و ضعف چشم هفتم آنکه مرئی بذات خود روشن باشد
مثل آفتاب یا بچیزی دیگر روشن شده چنانکه چیزهای که با آفتاب
روشنائی می یابند هشتم آنکه مرئی کثیف و متلون بود
نهم آنکه مرئی در غایت خوردی نبود و این شرط مختلف
می شود بحسب تفاوت قوت و ضعف چشم و بتفاوت
قرب و بعد چنانچه چیزی کلان از دور خورد می نماید
در بیان آنکه مبصر اول ضوء است و لون و بیان فرق
میان ضیاء و نور باید دانست که اتفاق عقلا برین است

که دیده اول ضوء و لون را در می یابد و بتوسط ایشان
شکل و مقدار و اطراف و حرکت و سکون و حسن و قبح
چیزها دیده می شود و حکما رنگ سفید و سیاه را دو طرف
رنگ داشته اند و همچنین حکما ضوء را دو طرف اثبات
نموده اند که میان ایشان غایت اختلاف است و یک
طرف ضوء را ظلمت داشته اند و طرف دیگر را ضیا
گفته اند و ضوء و لمعان عبارتست از چیزی که میدرخشد
و می تابد بر اجسام و رنگ اصلی اجسام را می پوشاند
و ضوء عرضیست که قابلیت بعضی و چیزی که صاحب
روشنائی است و این ضوء سبب و معدان میگردد
که ضوء و روشنائی دیگر پیدا شود در چیزی که در مقابل
این صاحب ضوء واقع شود چنانچه ضوء آفتاب که سبب
آن میگردد که هرچه در مقابل آفتاب واقع شود در وی
روشنائی دیگر پدید آمد باید دانست که ضوء را بر دو
وجه داشته اند ضوء ذاتی و ضوء عرضی ذاتی آنست
که از ذات محض و صاحب روشنائی بادید آمده باشد
و این ضوء ذاتی را ضیا گفته اند و ضوء عرضی آنست که او در

صاحب روشنائی بغیر پیدا شده باشد واین را نور
گفته اند و می تواند بود که برین بیان وارد بود ایه هو
الذی جعل الشمس ضیاء والقمر نورا باید دانست که ضوء
گاه هست که پیدا شدن او بسبب وجود صاحب روشنائی
بود که ضوء او ذاتی بود چنانچه روشنائی هوا که بوجود
افتاب می باشد واین نوع ضوء را ضوء اول گفته اند
وگاه باشد که این ضوء عرضی بسبب ضوء عرضی دیگر پیدا
شود چنانچه روشنائی روی زمین قبل از طلوع آفتاب
وبعد از غروب او که این روشنی بسبب روشنی هوا است
که او مستضی ونورانی شده است بوجود آفتاب واین
نوع ضوء را ضوء ثانی گفته اند که او را ظل نیز گویند

دربیان سبب آنکه شخصی یک چیز را دو می بیند

که او را احول گویند باید دانست که مقرر حکماست که نوری
که از دو چشم ممتد وکشیده می شود بر هیئة دو شکل مخروط
می باشد وهر مخروطی را سهمی می باشد اگر چنانچه ان دو مخروط
نورانی بیکدیگر پیچیده شوند بمرتبه که هر دو سهم آن دو مخروط
یک خط گردند یک چیز که در خارج بود همان یک چیز دیده شود

واگر بنابر عارضی ان دو مخروط نورانی بهم پیچیده شوند
ومتفرق گردند یک چیز دو چیز دیده شود

دربیان سبب آنکه بر کناره دریاها که آب ان تیز میگذرد

ودر نظر چنان می نماید که تمام چیزهائی که بر کناره وبیرون
آن آب باشد یا در درون آن در خلاف آن طرف
که آب میرود حرکت مینماید باید دانست که مقرر حکما است
که هر گاه که شخصی بسیار نظر کند بجانب چیزی که بر استاد
خود نیز حرکت مینماید بطرفی در روح باصره حرکت
مستقیمه دیگر در می آید که بجانب ضد آن طرف بود چنانچه
در کناره دریاها وابها که تیز روان باشد دیده
می شود وسبب این آنست که حرکت شبح چیزها تابع
حرکت صاحب شبح می باشد وبنابر آنکه شباح اشیا
ثابت نیستند حرکت شبح هر چیزی بجانب ضد حرکت
صاحب شبح می باید بنابرین هر کناره دریا چنان مینماید
که تمام چیزها حرکت مینمایند بجانب خلاف جائی که آب
حرکت میکند

دربیان حال دوار وچرخ کنندها

بتجربه معلوم میشود که چون کسی که ساعتی چرخ گرد وایستاد

در نظر او چنان مینماید که چیزهائی که دران مکان است
میگردند بر خلاف آن جائی که او گشته است و حکما سبب
این را برین وجه مقرر داشته اند که هر گاه که بسببی پیدا
می شود که روحی که در تجویف مقدم دماغ است حرکت نماید
چنانچه نسبت بحال چرخیان و درین حال قوة باصره او
بر چیزهای واقع شود که دران مکان باشد البته جزوی
از روح که در مقابله صورت چیزی واقع بود در مکان خود
ثابت تواند بود بنابرانکه صاحب این روح گردان است
بلکه آن جزو روح از مکان خود انتقال نماید و جزوی دیگر خلف
و قایم مقام او گردد و صورت چیزها که در مکان چرخ کننده بود
و جزو اول روح آنرا قبول کرده دیگر بار در جزو قایم مقام
صورت می پذیرد پیش از آنکه این صورتها از جزو اول روح
محو و زایل گردد و بعد از چند نوبت که شخص دور نمود چنان
تخیل نماید که آن چیزها که دران مکانند بر بینند که صاحب چرخ
بود میگردند و حال آنکه او بر چیزها میگردد   در بیان
سبب آنکه هر گاه که چیزی به دو جانب زودی حرکت یابد
در نظر چنان نماید که دو چیز است و سبب این است که چون

آن چیز در جانبی حرکت نمود البته صورت او در حس در می
آید و چون بسرعت و زودی بجانب دیگر حرکت مینماید
صورت حرکت او در جانب دیگر بحس در می آید و چون بسرعت
و زودی بجانب دیگر حرکت می نماید صورت ثانیه پیش از آنکه
صورت حرکت او جانب اول از حس زایل شود و ازین
جهة صورت این یک چیز در دو جانب برابر ملاحظه دیده
می شود و چنان می پندارد که دو چیز است و مثال این
ظاهرست در صورتی که سر چوبی را که زود زود بگردانند
بتخصیص در صورتی که بر سر آن چوب جمره از آتش باشد
در بیان صدا باید دانست که مقرر حکما اینست
که هر گاه که هوا متموج نماید و موج زند مثل تموج آب گاهی
که در روی سنگی انداخته شود و آن هوا که متموج نموده بچیزی
برسد که مصادم او گردد و مانع شود و آن هوای موج
یافته بازگرده و بطلوع و موج یافتن دیگر بر عکس اول بشرطی
که درین هوای برگشته هیات تموج اول محفوظ و باقی
مانده باشد و ازین بازگشتن و دیگر بار موج نمودن آواز
پیدا می شود و این آواز را صدا میگویند و مثال این چنانچ

شخصی که درمیان دیواری که نرم و هموار بود یا در جایی
که کوه بلند نزدیک باشد او از بلند سخن گوید هر چیز که گفته
باشد همان چیز را شنود که بگرس دیگر آنرا باز میگوید

از علم هیات مبنی بر انکه آب بشکل کره است

باید دانست که برهان ثابت شده است که هر گاه
که چاهی کنده شود و در قعر آن چاه کاسه سرکشاده رابته
سازند چون بر روی زمین مناره برسازند و همان کاسه
کاسه را بر مناره باشد و پر آب سازند البته مقداری
از آب که کاسه بان پر شده است بر سر مناره کمتر
خواهد بود از مقدار آبی که کاسه بان پر شده است
در قعر چاه و اجمال سبب این است که چون بشکل آب
کره است پس هر بارچه از آب هر جا که یافته شود کره
خواهد بود و این نیز از مقررات حکماست که هر گاه که
سطح کره بمرکز نزدیک می شود انحداب و کوری ان کره
زیاده میگردد و ظاهرست که در قعر چاه در کاسه بود
انحداب و کوری او زیاد خواهد بود از ابی که دران کاسه
باشد بر سر مناره و بهمان مقدار زیادتی کوره آب

مقدار

مقدار زیادتی آب خواهد بود در شکل چاه و مناره دگان
و مقدار زیادتی کره آب است که نموده میشود

مبنی بر کوره بودن زمین باید دانست که
بدلیل و برهان ثابت شده است که زمین کره گرد است
و جهة علو و بالا محیط است و فلک و جهة سفل است
و مرکز است و میان راست زمین بنابرین تمام ادمیان
هر جا که استاده باشند بر کنارها و اطراف قطرهای زمین
باشند و سرهای ایشان جانب محیط بود و پاهای
ایشان بجانب مرکز و شخصی که بر طرف قطرهای استاده
باشد و شخصی دیگر هم در مقابله راست او بر طرف
او بر طرف قطر همین استاده بود و اگر ممکن بودی
که این دو شخص همدیگر را بدیدندی هر یک یکدیگر را
چنان دیدندی که مسلوس و سر زیر استاده اند چنانچ

کسی صورت خود [illegible] [illegible] کاهی که بر شطی و کناره
ابی بایستند دو [illegible] [illegible] آن دو کس پیشتر باشد
از دوری میان سر آن دو کس پیشتر باشد از دوری میان
هر دو قدم ایشان و آن دوری بمقدار تمامت آن دو
کس باشد و خطی که میان دو قدم ایشان بود قطر
زمین بود و مراد بقطر خطیست که از کناره کره بکناره
دیگر کشیده شود چنانچ بمیان راست کره بگذرد
و تصویر این مسئله است

دیگر هم از علم هیئة باید دانست که خطی که بر میان
راست کره زمین واقع بود آنرا خط استوا گویند و نقطه
که بر میان راست خط استوا باشد آنرا قبة الارض نامند اگر
ملاقات نمایند و یک شخص از ایشان در قبة الارض ساکن

شود

شود و شخصی دیگر هم [illegible] شرط نماید که روزی
چهار یک زمین [illegible] [illegible] بدو [illegible] شخصی ساکن شده در اول
روز جمعه جدا شود و بطرف مشرق روان گردد و بعد
از چهار روز که بروی بگذرد پیش شخصی که در قبة الارض
ساکن شده برسد از جانب مغرب و شخصی دیگر هم از آن
سه شخص همچنان شرط نماید که روزی ربعی از زمین سیر کند
و از شخص ایستاده در قبة الارض هم در اول روز جمعه
جدا شود و بطرف مغرب روان گردد و بعد از چهار
روز که بروی بگذرد از طرف مشرق پیش آن شخص ایستاده
در قبة الارض برسد و صورت آنچه مذکور شد این شکل را
خط باید نمود
و بعد از آنکه این
سه شخص که در قبة
الارض با یکدیگر
ملاقات نمایند
چون از شخصی که در قبة الارض و میان راست زمین
ساکن بوده پرسیده شود که این شخص که بطرف مشرق

رفته بود و از طرف مغرب آمده چند روز است که از تو
جدا شده است که آن روز جمعه [illegible] خواهد گفت که چهار
روز است [illegible] اگر از شخص مشرقی که بطرف مشرق سیر کرده
پرسیده شود که چند روز است که رفته بودی البته خواهد
گفت که پنج روز است چنانکه روز ملاقات ایشان بسبب
شخص ساکن سه شنبه بود و بسبب شخص سیر کننده چهار
شنبه باشد پس البته روزی که عید باشد بسبب مشرقی
و سیر کننده آن روز عرفه باشد بسبب شخص ساکن و همچنین
اگر از شخصی که قبة الارض بطرف مغرب روان شده پرسیده
شود که مدت سیر تو چند روز خواهد بود البته خواهد گفت
که سه روز و اگر از شخص ساکن پرسیده شود که سیر او چند روز
خواهد بود گفت که چهار روز چنانچه روز ملاقات نسبت
بمغربی و رونده بطرف مغرب دوشنبه باشد و نسبت بشخص
ساکن سه شنبه پس روز عید ساکن روز عرفه مغربی بود
و باید دانست که سبب این بر سبیل اختصار است که
روز اول که مشرقی از شخص واقف و ایستاده جدا شده
وقتی که او را شب شده هنوز شخص ایستاده را روز باقی مانده

بمقدار ربع روزی جهة آنکه چون مشرقی بطرف مشرق
میرود آفتاب بر او زودتر از وقتی غایب می شود که از شخص
ایستاده و چون چهار ربع روزی در چهار روز جمع شود
یک روز تکمیل گردد که کمتر باشد از ایام واقف تنبیه
در ذکر وصیتی که حضرت شیخ ابوعلی در آخر اشارات
آورده باید دانست که هر عاقلی که اعتبار نموده شود
خالی نیست که او معتقد معارف حقیقی و علوم تعینی است
یا معتقد اضداد و خلاف آنست یا آنکه خالی از هر دو
بود یعنی نه معتقد علوم نفسی باشد و نه معتقد خلاف آن
و مراد بعلوم حقیقی و تعینی آنست که در هیچ دوری تغییر
نپذیرد و مثل علم بآنکه آتش سوزنده است و دو ضعف
واحد است و کل اعظم از جزء و آن قسم که او را اعتقاد
بود خواه حق باشد یا باطل یا در اعتقاد خود جازم یا مقلد
و این پنج فرقه میشوند و آن فرقه که معتقد حقایق اند و جازم
در اعتقاد خود واصلانند یا طالبان و این فرقه طالبان
قدر علوم یقینی و معارف حقیقی را می شناسند یا نمی شناسند
و مجموع اینها هفت فرقه می شوند چون این فرقها معلوم شد

باید دانست که حضرت شیخ ابو علی بر اثر حکماء ما تقدم
وصیت فرموده که مسایل حکمت الهی و طبیعی را که مسایل
این کتاب اکثر از ایشان است باید که صنعت نموده
شود و به پنج فرقه ازین هفت فرقه تعلیم نمایند اول
فرقه که نه اعتقاد بحقایق دارند و نه باضداد آن و ایشان
طایفه اند که طبیعت راست نیافته اند دویم فرقه که مقلد
اضداد علوم یقینی باشند سیم طایفه که جازم نباشند باضداد
علوم حقیقی و جاهلان را عبارت ازین طایفه داشته اند
چهارم فرقه که مقلد علوم یقینی باشند و این طایفه را
ملحد فلاسفه داشته اند پنجم فرقه طالبانی باشند که
قدر این علوم را ندانند و این طایفه متبذلان و حوران
فلاسفه اند   فرقه ششم طالبانی باشند که قدر
این علوم حقیقی را دانند رخصت فرموده اند که مسایل حکمت
ایشان را تعلیم نمایند بشرطی که ایشان را امتحان نمایند
بچهار چیز اول آنکه آن طالب را ابقای سیرت بود بر اوصاف
و حالات خود ثابت قدم باشد سیم آنکه از وساوس در
مسایل این علم محترز باشد چهارم آنکه نظر او بتحقیق حق

باشد چهارم آنکه از داشتن این علم بعد از ان شیخ امر
فرموده که باید که آورند در تعلیم احتیاط تمام نمایند هم
بحسب عقل و هم بحسب رسم و احتیاط عقلی آنست
که طالب را بتدریج مسایل این علم تعلیم نمایند و احتیاط
رسمی آنست که نسخ و کتب این فن را مجرا بدو دهند
بیان مسایل فصول و اصول و نتایج این کتاب دانشنامه
جهان برین وصیت ختم شد در شهور سنه تسع و سبعین
و ثمانمایه بعد ازین شروع در خاتمه کتاب نموده می شود
بعون الله تعالی و حسن تیسیره

بسم الله الرحمن الرحیم

عمران غیاث الدین علی بن علی امیران الحسینی الاصفهانی
بر ترتیب آن اقدام نموده در شهور سنه تسع و سبعین
و ثمانمایه در دیار پر انوار بدخشان و بیان مقاصد
این خاتمه در صدد کتاب مقرر شده که متضمن تشریحات
اعضای انسانیست بر طالبان باد که این خاتمه را تحقیق
نمایند که بغایت روشن کنند و مشتملست بر شجره و سی

ودو صله وتبصره ذکر عناصری چند که تعلق ببدن انسان
دارد باید دانست که حکمای اطبا این چهار جسم بسیط را
که خاکست و آب و باد و آتش ارکان بدن انسان گفته اند
و هم این چهار چیز را اجزاء اولیه بدن آدمی خوانده اند
و حکم این چهار چیز نسبت به بدن تمام حیوانات دیگر که
کامل الخلقه باشند بر همین وجه است و این چهار چیز
دیگر را که حرارت و برودت و رطوبت و یبوست
کیفیات متضاده گفته اند و شیخ ابو علی در قانون
مزاج را برین وجه تفسیر نموده که کیفیتی است ملموسه
که در جسم مرکب پیدا می شود ازین ارکان چهارگانه
و مزاج بر دو وجه می تواند بود معتدل و لفظ اعتدال
بر دو معنی اطلاق نموده می شود اعتدال حقیقی و اعتدال
طبی اول آنست که مقدار و کمیت عناصر و کیفیات ایشان
در جسم مرکب برابر بود و این را در خارج محال داشته اند
و اگر چه بحسب ممکن است و مراد باعتدال طبی آنست که
مقدار عناصر و کیفیات ان در جسم مرکب بر وجهی بود که
لایق بحال ان جسم بود و این اعتدال هشت وجه اعتبار

نموده

97

نموده می شود زیرا که طبیب اعتدال را در نوع اعتبار مینماید
یا در صنف یا در شخص یا در عضو و اعتبار اعتدال درین
چهار چیز یا نسبت بداخل بود یا خارج چنانکه هشت شود
و بسبب این اعتدالات باعتدال حقیقی بحسب قرب
و بعد مختلف می باشد **فصل** باید دانست که از انواع
حیوانات نوع انسان اقربست باعتدال حقیقی و از اصناف
نوع انسان سکان مواضعی که موازی و برابر دائره
معدل النهار واقع اند ایشان را باعتدال اقرب داشته اند
و اشخاص که اقرب باشند باعتدال هر شخصی بود که مزاج او
نزدیکتر باشد باعتدال و باید دانست که حکماء اطبا
مراتب حرارت و برودت و رطوبت و یبوست اعضای
آدمی را برین وجه مقرر داشته اند که اول گرمترین انچه در
بدن می باشد روحست بعد از ان دل پس منی بعد
از ان خون پس جگر پس گوشت و بعد از ان عضل پس
سپرز پس کرده بعد از ان عروق ضوارب و رگهای
جهنده پس عروق سواکن و رگهای نا جهنده پس پوست
و ابرد و [illegible] ترین آنچه در بدن می باشد بلغم است

[illegible]

و گرمتر [illegible]

بس مو بعد ازان استخوان بس غضروف بعد ازان رباط
بس وتر بس غشا بعد ازان عصب بس نخاع بس دماغ
بس شحم بس سمین بس دل و شرح الفاظ مذکوره خواهند امد
وارطب و ترترین انچه در بدنست بلغم است بس چون
بعد ازان سمن بس دل و شرح الفاظ مذکوره خواهد امد
وارطب و ترترین آنچه در بدن است بلغم است بس چون
بعد ازان سمین بس شحم بس دماغ بس نخاع بعد ازان
گوشت بستان بس انثیین بس شش بس جگر بس سپرز
بس کلیتان بس عضل بعد جلد و اما بس انچه در بدن می
باشد شعر است جهة انکه انعقاد او از بخار دخانیست
که اجزای آبی با او کم است و بعد از شعر عظم و استخوان
خشک ترست زیرا که در قرع و انبیق اجزای ابی
و دهنی از عظم بیشتر روان می شود که از شعر و ازین جهتست
که بسیاری از حیوانات استخوان را غذا می سازند و مو را
کم غذا می زنند بعد از عظم اپس عصروفست بس رباط
بس وتر بعد ازان غشا بس شرایین بس اورده بس
عصب حرکت بعد ازان دل بس عصب حس بس جلد و این

ابن

ترتیب جالینوس است **فصل** در بیان اسنان
و سنها و سالها و بیان به مزاجی که هر سنی مخصوص
می باشد باید دانست که عقلا سن بنی آدم را چهار داشته اند
اول سن نمو است و انرا سن حداثت نیز گفته اند
و این مدتیست که در وی رطوبت اصلی وفا نماید بحفظ
اصلی ترکیب و زیادتی نیز باقی ماند و این سن را
در ادمی بحسب اغلب مراد تا سی سال داشته اند دوم
سن وقوفست و این سن شباب نیز گویند و این زمانیست
که در وی رطوبت اصلی وافی باشد بحفظ اصلی ترکیب
اما زیادتی باقی نماند و این سن را بحسب غالب افراد
تا سی و پنج داشته اند یا چهل سیوم سن کهولتست و این
زمانیست که در وی رطوبت اصلی وفا نماید بحفظ
تمام اصلی ترکیب اما ضعفی در ترکیب ظاهر نگردد و این
سن را تا نزدیک شصت داشته چهارم سن شیخوخیت
و پیری و این زمانیست که در وی رطوبت اصلیه وافی
نبود بحفظ تمام اصل ترکیب و ضعف در بنیه ظاهر گردد
و اطبا سن نمو و حداثت را بر پنج مرتبه داشته اند

اول طفولیت و این ابتدای نشو و نماست و تواند تا وقت
استعداد نهوض [illegible] تا وقتی که طفل قابل ایستاده شدن
میگردد دوم سن صبی است و این بعد از نهوض و ایستادن است
و پیش از شدت و محکم شدن اعضا است و این بعد از نهوض
سیوم سن ترعرع است و بالیدن کودک و این از وقت
شدت و محکم شدن اعضاست تا زمان مراهقت
و بلوغ نزدیک شدن چهارم سن غلامیت و این از وقت
مراهقت تا زمانی که حالت روی منتقل گردد و موی
بروی ظاهر گردد بر سبیل اغلب پنجم سن فتی است و این
از وقت خط دمیدن است تا آخر وقت نمود محتاج لنبین
اینست که حرارت غریزی در صبی و شباب برابر است
در مقدار و در کیفیت مختلف از برای آنکه یبوست شباب در ب
بیشتر است و باید دانست که مزاج اناث زنان از طب
دا برد می باشد از مزاج ذکور مردان و موت طبیعی
ضرورتست بسبب تمام حیوانات و مراد بموت طبیعی
آنست که علاقه نفس از جسد منقطع گردد بجهة فانی شدن
حرارت غریزی پس بر زیرکان پوشیده نباشد که موت

فصل در تمام این هشت مرتبه فراغت خوانده شد
باید دانست که تشریح عبارتست از بیان نمودن چگونگی
هر عضوی و هر جزو عضوی ظاهری و درونی آدمی و بیان
تشریحات که درین خاتمه آورده است مطابق است تا آنچه
در قانون شیخ ابوعلی مذکورست بر وجه موجز مختصر
فصل اولی در تقسیم اعضا بسیط و مرکب و بیان
اقسام بسیط باید دانست که اعضا جسم چند است
که متولد میگردند از کثافت اخلاط و عضو را بر دو قسم
داشته اند بسیط و مرکب عضو بسیط آنست که مرکب
نباشد از جسم چند که صورت ایشان مختلف باشد
در حس مثل استخوان و اعضای بسیط را اعضای متشابهه
گفته اند که هر جزو او مانند کلست در حس و عضو مرکب آنست
که وجود او از جسمی چند بود که بحسب صورت مختلف باشند
در حس مثل چشم و اعضا مرکبه را اعضاء آلت گفته اند
یعنی اعضای چند است که آلت نفس میشوند در تمام
گردانیدن حرکات چنانچه دست و باید دانست که
اعضای متشابه را نه قسم داشته اند اول عظم یعنی استخوان

وآن عضویست حبیط [illegible] همان جدن است دو علایم
حرکات بدن دوم غضروفست و آن عضویست که نرم تر ا
از استخوان و محکم تر است از باقی اعضا و به و استخوان
اتصال می یابد و با عضای که نرم بود سیم عصبست
وان عضویست سفید که از دماغ پیدا می شود یا از نخاع
یعنی حرام مغز وان مغزیست که در سوراخهای مهرهای پشت
می باشد و به این عضو عصب حس و حرکت با عضا میرسد
چهارم وتر است وان عضویست که شبیه است بعصب و پیدا
شدن او از محور و رباطست و معنی اینها خواهد آمد و این وتر
ملاقی اعضا میکردد که بالقوه متحرکست و حرکت خواهد نمود
وهرگاه که عضله منقبض میکردد و فراهم می آید این عضو
وتر نیز منجذب می شود و فراهم می آید و اعضای را که حرکت
خواهد نمود فراهم می آورد و هرگاه که عضله منبسط میکردد
و پهن میشود و این وتر نیز استرخا می یابد و کشاده میکردد
و اعضا را ترخیه مینماید و پهن میکرداند پنجم رباطست
واین عضویست که مشابهت بعصب و از استخوان پیدا میشود
و بسوی عضله کشیده تا به مقوی وتر عضله و عصب عضله شود

ابا ان

وبا ایشان مهجت کرده ششم شریانست و این عضویست
مجوف که از دل پیدا می شود تا روح در وی در آید و باعضا
برسد و این شریان منبسط میکردد تا بخار دخانی رد
کردد و منقبض میشود و فراهم می آید تا روح راحت
یابد هفتم ورید است و این عضویست مجوف که از جگر
پیدا می شود تا رطوبات در وی در آمده باعضا برسد
هشتم غشاست و این عضویست متعرض رقیق الثخن
یعنی پهنا دارد کم پهنی و این غشا منتسج و بافته میکردد
از لیف عصبی و رباطی و شان او آنست که سطوح اجسام
مطوقه را می پوشاند چنانچه نسبت بشش و جگر نهم لحم
است و آن عضوی است که حشو و متوسط میکردد و میان
اعضا و فایدهٔ او آنست که اعضا را کرم دارد و بعضی
اعضا را کرم دارد و بعضی اعضا را از زود رسیدن آفت
نگاه دارد و باید دانست که مقرر حکما آنست که هر عضوی
که هست در نفس وی قوتی هست بان قوت غذا گرفتن
آن عضو تمام میکردد **وصل** دوم در تقسیم اعضا رئیسه
و غیر رئیسه باید دانست که حکما باعتبار حالی چند مخصوص

اعضا را بر چهار قسم داشته اند اول اعضای رئیسه و این
عبارتست از اعضای چند که مبادی و بحسب پیدا شدن آن
قوای اجنه کردند که در بقای شخص یا بقای نوع ضروری
باشند و از آن چاره نباشد و اعضای رئیسه
بحسب شخص سه عضوست دل و دماغ و جگر و بحسب نوع
چهار عضوست ثلثه مذکوره با انثیان که تولید منی
که سبب بقای نوع است از انثیان می باشد دوم
اعضای خادمه رئیسه و این عبارتست از اعضای
چند که معین و مددگار اعضای رئیسه باشند در اعمال خاصه
رئیسه سیوم اعضای مرؤسه و این عبارتست از اعضای
چند که قبول اثر اعمال رئیسه نمایند چهارم اعضای
غیر رئیسه و غیر مرؤسه و این عبارتست از اعضای
که نه معین باشند و نه قابل اثر اعمال رئیسه و باید
دانست که گاه هست که خادم را اطلاق می کنند
بر هر عضوی که باو فعل عضو دیگر تمام گردد و برین تقدیر
اعضای مرؤسه را خادمه توان گفت و باعتبار دیگر
اعضا را تقسیم نموده اند باعضای که از منی پیدا میشود

مثل استخوانها و باعضای که از خون متخلق میگردد و پیدا میشود
مثل شحم و لحم یعنی چربی بود و گوشت و شحم از خون
تنک و چربش خون پیدا می شود و گوشت از خون
بقوام آمده حاصل میگردد و عقد یافتن لحم از حرارتست
و پیوست ازین جهة بحرارت گداخته نمیگردد و حکما متفق اند
برین که قوتی که عقد نمودن از ویست در منی مردست
و قوتی که عقد پذیرفتن از دست در منی زنست
فصل سیم در ذکر اقسام استخوان و اقسام مفاصل باید دانست
که استخوان بر سه قسم است مصمت که درون او کاواکی نیست
مثل دندان دوم مجوف مثل قلم پا سیم استخوانی که نه مصمت
تمامست و نه مجوف تمام مثل استخوان پهلو و استخوان
ریزه که بر پهلوی استخوانها ضعیف میباشد که انرا لواحق
گفته اند و مفاصل میان دو استخوان می باشد و مفصل
جای را گویند که دو استخوان بحسب طبیعت از یکدیگر
گذرانند و مفصل اول تقسیم می یابد به سه قسم اول
مفصل سلس و روان و این مفصلیست که باشتبانی یکی از آن
دو استخوان حرکت تواند نمود بی آنکه استخوان دیگر

شحم از برودتست ازینجهت
بحرارت گداخته میگردد
و عقد یافتن

حرکت نماید مثل مفصل رسغ یعنی بیخ انگشتان با عد دوم
مفصل موثق یعنی محکم و این مفصلیست که نتواند بود
که یکی از آن دو استخوان تنها حرکت نماید مثل دندان
دالاسه سیوم مفصل غیر موثق و این مفصلیست که حرکت شا
یکی از آن دو استخوان بدشواری باشد و مقدار آن حرکت
اندک بود مثل مفصلی که میان مشط و رسغ است و باید
دانست که مفصل سلس بر دو قسم است مغرق و مطرف
مفصل مغرق آنست که نقره و کاواکی یک استخوان غایر
و مغاک بود و زایده استخوان دیگر دراز باشد مثل
مفصل محذوران و مفصل مطرف آنست که نقره یکی غایر
نباشد و زایده آن دیگر کوتاه بود مثل مفصل کتف
و شانه و مفصل موثق بر سه قسم است مرکوز و مدروز
و مرزق مرکوز آنست که از دو استخوان یکی را زایده بود
و دیگری را نقره که آن زایده درین نقره مرکوز باشد و جا
گرفته بود بر سبیل استحکام مثل زایده دندان سنیت بنقره
الاسه و مدروز آنست که هر یک از آن دو استخوان را
دندانها و بحاریز یعنی فرجها باشد که دندانه هر یک در فرز

شا

و فرجه آن دیگر جا گرفته باشد چنانچه در قحف یعنی استخوان
بالا سر کاسه و مرزق آنست که [illegible] این [illegible] یکدیگر متصل شده
باشد بطول چنانچه دو قلم پای بالعرض چنانچه مفصل فقرات
ظهر فصل چهارم در شرح استخوانهای سر و بعضی از علامات
آن باید دانست که عدد تمام استخوانهای بدن انسانی
دویست و چهل و هشت است و از آنجمله سر است و سر استخوانیست
مجوف و شکل او مستدیر و گرد است که مایل است بطولانی
و کله را دو نتو و بلند بر آمده هست یکی از پیش و یکی از پس
بجهت حکمت نگهداشتن اعضا که از دو جانب محذور فرود
آینده باشند و در کله پنج درز هست اول درز نسبت
قوسی یعنی کج که با جبهه و پیشانی مشترک است دوم درز
سهمی و آن درزیست راست که کله را در طول بدو نیم
بخش کرده و درز اول را اکلیلی نیز گفته اند و دوم را
سفودی سیوم درز لامی و آن درزیست در پس
سر که شبهت بلام در خط یونانی برین صورت دال ‹
و چون این هر سه درز بهم متصل کردند برین صورت ح
سفود
و پنجم و چهارم را درز قشری

گفته اند جهة آنکه بر بالای استخوان رفته در در دان او نیامده
دان دو درز سیت که یکی از جانب راست می باشد و یکی از
جانب چپ و چون این درز و درزهای سگانه
باهم اتصال یابند بدین صورت باشند
و باید دانست که از تامل درین بیان سابق ظاهر میگردد
که ترکیب کله از هفت استخوان است یکی مشترک است
وان استخوانیست محکم که متصل است بقاعده کله در مرکز است
در فک اعلی و چانه بالایین داود درمیان ایشان بمنزله
وتد و میخست و ازین جهت این استخوان را وتدی گفته اند
و شش دیگر خاصه کله است اول استخوان جبهه است
یعنی پیشانی و او شبیهست بنصف دایره و استخوان او
معتدل است در سختی و نرمی دوم استخوان پس سر است
و او محکم می باشد و کثیر الاضلاع و طرف زیرین او را قاعده
کله گفته اند سیوم و چهارم دو استخوانیست که بر طرف
راست و چپ کله می باشند و ایشان را حجر مان گفته اند
از جهة محکمی و هر یک را سه جزو است یکی جای صماخ و سوراخ
گوش و این را جزو صماخی می توان گفت و دو دو زغابت

محکمی می باشد و یکی دیگر پیش از این جزو صماخی پیوسته است
به پیشانی و آنرا اصدغی گفته اند و بعضی آنرا محکمی نمی باشد
و یک جزو دیگر محکمست که بعد از اجزاء صماخیست که او را
حلمی توان گفت جهت آنکه در وی زایده و پاره چه
استخوانی هست که آنرا شبه زیرین را انکه میدارد و از
فرو کشیدن مانند حلمی که چیزی را بدو محکم کنند
پنجم و ششم تحفست و این دو استخوان بالایین کله است
که ایشان را یافوخ گفته اند و تحف رخو می باشد و تحف
یعنی نرم می باشد و از گوشت پاک کرده شده **فصل** پنجم
در تشریح عظام فک اعلی و فک اسفل و عظام انف
و تشریح ایشان باید دانست که فک و چانه بالا مرکبست
از چارده استخوان و این تحقیق در درزان معلوم می شود
و فک زیرین مرکبست از دو استخوان که بیک دیگر
و متصل ایشان محکمست که انرا ذقن و زنخ گویند
و انف و بینی مرکبست از دو استخوان که هر یک بر شکل
مثلث واقعست و درازاو به این دو استخوان از دو جانب
بالا ملتقی شده اند و بهم رسیده باشند و از جانب زیر

رخو

از یکدیگر متفرق شده اند و در طرف زیرین این دو استخوان
دو غضروف نیز متصل شده و در طول استخوان عرض فرود آمده
تا پیش لب بالا و در میان این دو غضروف یک غضروف
دیگر صلب و محکمتر واقع شده بر وجه استقامت و باید
دانست که سی و دو دندان در بیشتر مردم سی و دو می باشد و در بعضی
بیست و هشت از طرف بالا دو دندان میانه که آنرا ثنایان
گفته اند و دو دیگر از دو طرف ایشان که آنرا رباعیان
گفته اند و این چهار دندان پهن می باشد و سر تیز تا به آسانی
قطع چیزها نمایند و از هر دو طرف یک دندان دیگر که آنرا
انیاب گویند یعنی دندان نیش و این دندان نیش بیخ او
سطبر و غلیظ می باشد و سر او باریک تا بآن چیزها را
توان شکست و پنج دندان دیگر از هر جانبی که آنرا اضراس
گفته اند و در فرس دندانهای کرسی گویند و از طرف
زیر مثل این که مذکور شد می باشند و اضراس فوقانی
سه شعبه می باشد که در ثقب لگین فرو رفته و اضراس
تحتانی را دو شعبه و باقی را یک شعبه فصل ششم در تقسیم
اجزای صلب و تحقیق ماهیت فقرات و تشریح فقرات

عنق و

عنق و فقرات صدر و تشریح اضلاع باید دانست که صلب را
منقسم داشته اند بچهار جزو اول را وقبه گفته اند و دوم را
ظهر و سیوم را حقو و آنرا قطن نیز گفته اند و چهارم را
عجز گفته اند و عجز را دو جزو داشته اند یکی را استخوان
خاصه عجز گفته اند و یکی را عصعص و هر یک ازین چهار
چیز مؤلفست از فقرات و باید دانست که فقرات
جمع فقره است و خرزه و فقره عبارتست از استخوانی
که میان او سوراخ می باشد تا نخاع در وی در آید و هر فقره
را که زوائدی می باشد که بعضی ازان زوائد منفصله
در نقر فقره دیگر فرود آمده و بعضی دیگر ازان زوائد
واقعه فقره اند و این زوائد واقعه استخوانی چند اند
عریض پهن که بطول فقرات واقع اند و ازین زوائد
واقعه بعضی که بجانب خلف و پشت موضوع و قعست
آنرا شوک و سناسن گفته اند و بعضی دیگر ازین زوائد
که بجانبین موضوع و قعست آنرا اجنحه مضاعفه گفته اند
و هر فقره را ثقب و سوراخها دیگر می باشد از جانبین
و دو پهلو که مخارج عصب و مداخل عروق اند چون ماهیت

فقرات معلوم [illegible] باید دانست که از اجزاء صلب فقرات
رقبه و عنق یعنی گردن هفت است و فقره اولی را سنسنه
و اجنحه نمی باشد و باقی را سناسن و اجنحه هست و عظم و سناسن
فصل فقرات عنقیه خرد باشد و اجنحه غیر او منشعب و گسترده
از اجزاء صلب فقرات ظهر است که انرا فقرات صدر نیز گویند
و این است که متصل می باشند با ضلاع و استخوانهای پهلو
و آن دوازده فقره است و هر یک را سنسنه و دو جناح
هست مگر دوازدهم که این خرزه را اجنحه نمی باشد و از اجزاء
صلب فقار حقو و قطن پنج خرزه فقره است که بعد از فقرات
ظهر و صدر می باشند و فقرات و خرز عجز سه فقره است بعد
از قطن و مفاصل ایشان محکم و وثیق می باشد و عجز با قطن بمنزله
قاعده صلب است و عصعص مولف است از سه استخوان غضروفی
که ایشان را زوائد نیست و اضلاع و استخوانهای پهلو استخوانی
چند اند قوس مانند که مشتمل می باشد بر بعضی از اجزای غذا یعنی
معده و اضلاع بیست و چهار می باشد چهارده ایشان را
اضلاع صدریه گفته اند و ایشان اضلاعی اند که متصل اند بسینه
از هر جانبی هفت و این اضلاع از جانب پشت بهفت مهره

بالای پشت پیوسته می باشند و ابتدا منحدر میکردند
و فرود می آیند بجانب سینه و بعد از آن منعطف میکردند
و میل مینمایند بفوق و متصل میکردند بعض و ده استخوان
دیگر پهلو را عظام خلف و اضلاع زور گفته اند و اینها اضلاعی
چند خرد اند که متصل اند به پنج مهره باقی پشت و میان
سرهای ایشان با استخوان متصل نگشته وصله هفتم در تشریح
قفص و تشریح ترقوت و کتف و عضد و ساعد و مرفق باید
دانست که تشریح قفص برین وجه نمودند
غضروفی که متصل اند بیکدیگر بمفاصل موثقه و محکم و اضلاع
بالائی از طرف پس با این قطن مرتبط و پیوسته می باشند
و غضروفی عریض و پهن که سر او مستدیر و گرد می باشد
متصل میکردد و این عظام قفص اول مکشوف و پوشیده
میکردد مانند یمین و چپ لی بعد از آن بگوشت پوشش می
[illegible] باشند بر عکس استخوانهای دیگر که هم اول بگوشت
پوشش می یابند بعد از آن بفربهی و تشریح ترقوت
برین وجه است که دو استخوانست ابتدا هر یک از ایشان از
دو جانب بالای قفص می باشد از پیش نحر و جای گلو بریدن

واین تر قور[illegible] از جانب پس بعض اتصال دارد و از جانب
خلف [illegible] و نزدیکی شانه و کتف و شانه استخوانیست
مشهور و دران طرف او که پهلوی سر استخوان عضد
و بازوست نقره و کاواکی هست که غایره و مغاک
نیست و دروی زائده مدوره سر عضد در می آید
و در شانه آدمی دو زیادتی می باشد که یکی بطرف
بالا و پشت واقع است و یکی بطرف زیر و درون تا عضد را
نگهدارند از آنکه بالا برود و پایان نماند و زائده
اول را حرم و منقار غراب گفته اند جهت آنکه شبیهست
بمنقار کلاغ و زیر شانه زائده می باشد مانند مثلثی
و قاعده او بجانب وحشیست یعنی سوی بیرون و زاویه
بجانب انسی یعنی سوی درون و این زائده را حاجز
و غیر کتف گفته اند و تشریح عضد و بازو یعنی قلم بالائین
دست برین وجه نموده اند که استخوانی است بزرگ
مستدیر الشکل که بحدبیت و بلندی او از جانب وحشیست
و بعقی و مغی او از جانب انسی و طرف بالای عضد متصل است
بکتف بمفصلی سلس و روان و چون این مفصل رخو بوم

کر باشر حکمای

طبیعت [illegible] ربا طا اینجا لازم داشت تا عضد را که دارند
از انخلاع و گشتن طرف زیرین عضد را دو زائده می
باشد خرد تر بر جانب وحشی است و کلانتر بجانب
انسی و در تشریح ساعد یعنی قلم زیرین دست گفته اند
که ادم گیبست از دو استخوان که ملاصق و چسپیده اند
بیکدیگر در طول و دراز و این دو استخوان ساعد را
زندان گفته اند یکی را زند اعلا و یکی را زند اسفل
و میان ایشان دقیق و تنگ می باشد و دو طرف
ایشان غلیظ و بر در مستطیل و دراز می باشند
و مایل با بستداره و گرد شدن و زند اسفل غلیظ تر
می باشد جهة آنکه او قبول زور بیشتر می نماید
و او مستقیم و راست می باشد جهت انکه حرکت انبساط
و انقباض یعنی بردن و آوردن با استقامت حاصل
نمیشود و زند اعلا معوج و کج گونه باشد جهة آنکه
بکجی حرکتی حاصل می شود که التوا و پیچیدن و انبطاح
و بر وافتادن وجود می گیرد و تشریح مرفق برین وجه است
که مرفق عبارت است از مجموع دو مفصل زند اعلی

و زند اسفل ساعد است بعضد و کیفیت مفصل زند
اعلی بعضد برین وجه است که در طرف زند اعلی
نقره هست که زایده وحشیه عضد در وی متهندم
میگردد و فرو می آید و بسبب دوران و گشتن این
زایده و درین نقره حرکت متولیه منطجه وجود میگردد
و کیفیت مفصل زند اسفل برین وجه است که ایشان
حدودهانه است که او را دو زایده درمیان که منهدم
میگردد و در می آید و در حدودهانه که بر طرف عضد
واقع است **وصل** هشتم در تشریح و بیان رسغ
و مشط کف و اصابع و اظفار باید دانست که تشریح
رسغ برین وجه نموده اند که او هفت استخوانیست صلب
مصمت که اشکال ایشان مختلف است و در دو صف
واقع شده اند که بیک دیگر متصل اند برین وجه که یک
صف جانب ساعد واقع است و یکی دیگر بلی و پهلوی
مشط کف صف اول سه استخوان است و سرهای ایشان
که بجانب ساعد است باریک گشته و تنگ بر هم جمع
شده اند و طرف دیگر او گنده می باشد و صف دوم

که

که بلی مشط است چار استخوان است و اطراف این
هر چهار متفرق است و گاه [illegible] دارد و رسغ را با ساعد
دو مفصل هست یکی کبیر و یکی صغیر مفصل کبیر آنست
که طرف جمع شده رسغ در نقره که در دو زند ساعد
هست در می آید و باین مفصل سر دست منبسط
و منقبض میگردد و مفصل صغیر آنست که شاخصه
و زائده زند اسفل در نقره خرد عظام رسغ در می آید
و رسغ برین شاخصه و زیادتی هر دو زند میگردند
و باین مفصل رسغ منکبا دیر و می افتد و تقفا میگردد
و در تشریح مشط کف برین وجه نموده اند که کف
منقسم میشود بر دو جزو یکی اصابع و یکی مشط کف
و این مشط چهار استخوان اند که متقعرند و منحنی دارند
از طرف درون و متوسط اند میان استخوانهای رسغ
و استخوانهای انگشتان غیر از انگشت ابهام و هر
ازین عظام مشط را دو مفصل هست یکی آنست که زائده
هر یکی در نقره استخوان رسغی در می آید و دوم آنست
که زایده هر یکی در نقره انگشتی در می آید و این مفاصل

و متوسطند ظ

مشدود و موثق و محکم می باشند تا منشتت و پراکنده
نشوند و باید دانست که تشریح اصابع انگشتان
برین وجه است که اصابع پنجست و هر اصبعی و انگشتی
مرکبست از سه استخوان که آنرا سلامیات گفته اند
و اینها استخوانی چند اند محکم کرده که ظاهر و بیرون ایشان
محدب و کوژ می باشد و باطن ایشان مقعر و مغاک
و قواعد و بابهای ایشان پهن تر می باشد از سرها
ایشان و این سلامیات بعضی متصل می باشند ببعضی
بمفاصل برین وجه که زایده سلامی اول در می آید
در سلامی دوم و زایده دوم در سیم و در میان مفاصل
ایشان استخوانهای ریزه می باشد که با آن موضعی
که خالی مانده باشد در مفاصل پر میگردد و انرا سمسمانیه
گفته اند و ازین اصابع پنجگانه ابهام متصل است بزند
اعلا قریب برسغ و باقی انگشتان چهارگانه پیوسته اند
بمشط کف و باطن کف مقعر واقع شده تا اجسام و اجرام
مستدیره را قبض تواند کرد و اشیا منزلقه را ضبط تواند
نمود و باید دانست که اظفار و ناخنها بمنزله ستونهاست

نسبت

108

نسبت باطراف اصابع و ظاهر است که زیاده شدن
ناخن بنمو و رویدن نیست بلکه زیاده شدن او
از طول تنهاست و فایده ناخن لقط و برچیدن
چیزهای خردست **وصله** نهم در بیان تشریح
عانه و تعداد اجزاء حل در تشریح فخذ و ساق و مفصل
رکبه و تشریح قدم باید دانست که عانه و زهار و پشت
جای آلت مرد و زن دو استخوان است که متصل شده اند
باستخوان عجز از طرف راست و چپ در میان بهم متصل
و پیوسته شده اند بمفصلی محکم و هر یک ازین دو استخوان
عانه منقسم میشود بچهار جزو یک جزو از پیش و این را
عظم عانه گویند و یک جزو از پس و انرا عظم ورک گفته اند
و جزو دیگر تنگ که در جانب وحشی واقع است و انرا عظم
خاصره و حرقفه گفته اند و جزو رابع انست که بطرف سفل
و انسی واقع شده و انرا عظم حق فخذ گفته اند از برای
آنکه درین استخوان نقره کشاده است که در وی سر ران
و فخذ در می آید و باید دانست که اجزاء حل و پای راست
و ساق قدم و تشریح فخذ و ران برین وجه نموده اند که

مستقل ب

استخوان است که اعظم انگشتهای بدست و طرف اعلای او مستقل
و تافته است بجانب وحشی و طرف اسفل او مفتول و تافته
شده است بسوی انسی و از جانب پشت محدب و بلند شده
و از جانب پیش مقعر و مغ دار و او را دو سر است یکی زیر
و یکی بالا و سر بالای او مستدیر است و در حق در که افتاده
و سر زیرین او دو زائده دارد که مفصل زانو بان تمام
می شود و در تشریح ساق برین وجه است که مولف از
دو استخوان که متلاحق و بیک دیگر چسبیده اند در جهت
طول و درازی و ازین دو استخوان یکی کلان تر و دراز تر است
و این در جانب انسی واقع است و او را قصبهٔ کبری
و ساق گفته اند و یکی دیگر که خورد تر و کوتاه تر است در جانب
وحشی واقع است و کوتاهی او از طرف بالاست و این را
صغری گفته اند و در تشریح مفصل رکبه و زانو برین وجه است
که دو زائده استخوان ران در دو نقره قصبه کلانتر ساق در می
آیند و چون این مفصل سلس و روان است بجهت مزید
وثوق و محکم شدن او بر بالای آن استخوانی غضروفی گرد واقع
شده که انرا رضفه و چشمک زانو گویند و باید دانست

محدب

قصبه

که

که در تشریح قدم گفته اند که او مولف است از شش جزو عقب
و کعب و عظم اخمص و رسغ و مشط و اصابع و مجموع استخوانها
قدم شانزده است و عقب و پاشنه استخوانیست کلان
محکم که شکل او گرد است دایره در نظر مثلث مانند است
و کعب استخوانیست که واقع است بر بالای استخوان
پاشنه و در زیر ساق و دو طرف دو قصبه ساق کعب را
احتوا نموده اند و در میان گرفته اند و دو طرف کعب
در دو نقره عقب در آمده و کعب را دو زائده فوقانی است
که انسی ان در حفره و کاواکی قصبه کلان در می آید
و وحشی آن در حفره طرف قصبه صغرا و عظم اخمص
استخوانیست که مقعر و مغی او از زیر است و محدب و گوژی
او از بالا و این اخمص را زورقی نیز گفته اند جهة انکه مشابه
کشتی است در تحدیب و تقعیر و او پیوسته است بمقدم
کعب و واقع است بر بالای عقب و در وی دو نقره
است که دو زائده عقب و پاشنه در ایشان در می آیند
و رسغ قدم جای استخوان می باشد که سه از ایشان بر صف راست
واقع است که یکطرف ایشان پیوسته است بزورقی

وطرفی دیگر ایشان متصل است به استخوان مشط قدم از طرف
انسی و استخوان چهارم رسغ رافع است بجانب وحشی از
پهلوی خنصر و انگشت خورد و مشط قدم مولفست از پنج
استخوان که یکطرف ایشان متصل است برسغ و طرف
دیگر ایشان متصل است به استخوان مشط قدم از طرف
انسی و استخوان چهارم رسغ رافع است بجانب وحشی
از پهلوی خنصر و انگشت خورد و مشط قدم و مولفست
پیوسته است بانگشتان پنجگانه جهت انکه انگشتان
همه بریک صف واقعند و اصابع قدم هر یک مولفست از
سه استخوان سلامی غیر از ابهام که اورا دو سلامی می باشد

وصله دهم در بیان حقیقت عضل و تعداد عضل هر عضوی
برسبیل اجمال باید دانست که عضل جمیع اعضا پانصد و بیست
و هفت است و عضله عضوی است مرکب از عصب و رباط
و لحم و غشای مجلل و پوشنده و متصل است بعضوی که
متحرک خواهد بود و در نشان عضله است که عضوی را متحرک
میگرداند باراده و کیفیت ترکیب اجزای چهارگانه عضله
برین وجه است که عصب عضله ممتد گشته میگردد بطرف

عضوی

عضوی که متحرک خواهد شد و از تمام جهات این عصب شظایا
در یزه گیهای لیف پیدا می شود و شظایا و ریزگیهای رباط
آمیخته میشود و شبکها و فرجهای که میان شظایا می نماید بگوشت
پر میگردد و جسمی حاصل میشود که محیط میگردد و باصل ممتد
و بلی کشیده شده در درازی عضله چنان می نماید که از
یکطرف او در آمده و از طرف دیگر بیرون شده و این
لی را محور عضله گفته اند **فصل** در شمار عضلات هر عضوی
باید دانست که عضله جبهه و پیشانی یکیست و در زیر پوست
پیشانی منبسط است و عضلات مقلتین و هر دو دایره
که عوام آنرا سیاهی چشم گویند شش است چهار آن
در چهار طرف هر مقله که هر یکی بطرف و جهت خود حرکت
می دهند و دوی دیگر مورب و تافته واقعند که حرکت
استداره چشم بایشان می باشد و عضلات جفن و پلک
و مژه بالایین هر دو چشم سه می باشد یکی فاتحه است
و دوی دیگر مطبقه و عضل خد و گونه و رخساره [illegible]
جهت انکه خد را دو حرکت می باشد یکی تابع حرکت
فک اسفل است و یکی بشرکت لب و این حرکت بعضله حاصل

و در روی ای جمع [illegible]
[illegible] و این [illegible]
کشیده شده صح

می شود که در هر دو جنبه می باشد و آنرا عضله عریضه گفته اند
و عضل شفه و لب چهار است دو از بالا و دو از زیر
و عضل منخر و سوراخ بینی دو عضله خرد است از برای
بسط و گستردن یکی از کناره جنبه در چهار است آمده است
دیگری از ناحیه جنبه حسب عضلات فک اسفل شش است
جهت آنکه حرکت فک اسفل زیاده از سه نمی باشد فتح
دهان و اطباق و برهم نهادن و سحق و نرم کردن
بنابرین عضلات فک اسفل یا فاتحه بود و این دو می
باشد یا مطبقه بود و این چهار می باشد یا ساحقه
بود و این دو می باشد و عضلات سر دو وجه می باشد
یکی آنکه خود محرک است و یکی دیگر آنکه بمشارکت رقبه
و گردن سر را حرکت میدهد و هر یک ازین دو حرکت
سر بچهار طریق می باشد اول آنکه بجهت انتکاس و میل
به پیش نمودن بود دوم آنکه بجهت انعطاف و میل نمودن
بجانب پس بود سیوم آنکه بجهت میل بود بیمین و الیسار
چهارم آنکه بجهت میل بود بشمال و حسب ازین مجموع حرکت
متعدد بر حاصل میشود بنابرین باید دانست که عضله که تنها

و راست

منکس

منکس گردانند و آورنده سر است دو می باشد و عضلی که تنها
منقلب و گرداننده سر است بجانب پشت چهار حقیقت
و عضلی که منکس و فرود آورنده سر و گردن است
دو حقیقت و مجموع عضلی که سر و گردن را بجانب یمین
و راست و چپ حرکت می دهد چهار حقیقت و عضلات
حنجره هشت حقیقت و حنجره عضوی است غضروفی که
آلت برآمدن آواز است و بازداشتن نفس و او مولف
است از سه غضروف یکی از جانب پیش می باشد
و آن غضروف نیست کلان که در زیر ذقن می باشد و او را
درقی و ترسی گفته اند و یکی دیگر از جانب پس می باشد
و آنرا لا اسم له گفته اند و سیوم مکبوب و بروی افگنده
شده است بر آن دو دیگر و این را مکبی و طرجهالی
گفته اند و عضل حلقوم چهار است و حلقوم قصبه و لوله
شش است و عضلاتی که مخصوص است بعظم لامی شش است
و عضلات زبان نه است و عضلات خالصه گردن
چهار است و عضلات سینه یا باسطه است یا قابضه است
یا هر دو باسطه است و قابضه هشت بخش هر طرفی

برابر وانکه هم باسط است وهم قابضه عضلاتی
است که در میان اضلاع می باشد ودر میان هر ضلعی
چهار عضله است وچنانچه عضلات صد وهشتاد
وهشت شود وعضلات عضله از هر جانبی دوازده است
وعضلات هر کتفی هفت است وعضلات هر ساعدی
هشت است وعضلات رسغ هر دستی شش است
وعضلات اصابع بعضی در ساعد می باشد وبعضی
در کف آنچه در ساعد می باشد در هر دستی هفت
عضله است وآنچه در کف می باشد در هر دستی هژده
عضله است وعضلات صلب با حانیه است
یا نائیه یعنی یا برو دراورنده است یا بازگرداننده
چهار می باشد ونائیه عضل صلب گفته اند واین
دو عضله است که ممتد وکشیده شده است در دو پهلوی
صلب وهر یک ازین دو عضله مولفست از بیست و
سه عضله وعضلات مراق البطن یعنی نرمه شکم هشتست
دو عضله از غضروف خنجری ممتد وفرود آمده تا استخوان
عانه درازا ودو عضله دیگر برعرض شکم واقعه شده است

جناحان

جناح راست در زیر دو اول گذشته ویکدیگر را
تقاطع نموده اند ابتدای ایشان از عظم خاصره است
در زوائد قفا قطن یکی از جانب راست ویکی از جانب
چپ وانتهای ایشان با طرف اضلاع است وچهار
عضله دیگر بر اعضای واجزاء غضی گوشت مورب
ومس داره واقع شده اند دو از جانب راست
ودو از جانب چپ آنکه در جانب چپ راست است
ابتدای یکی از بی سوفست وانتهای او بعانه وابتدای
دیگری از خنجریست وانتهای او بخاصره چنانچه یکدیگر
دیگر را بتقاطع نموده اند وآنکه در جانب چپ است
بر همین مثابت است چنانچه درین شکل وعضل انثیان
مرد چهار است دو از راست ودو از چپ ودر زن
دو می باشد یکی از راست ویکی از چپ مثانه را یک
عضل است واو گرد می باشد ولیف او پهن وگردن

مثانه را احاطه نموده است و بول را نگاه داشته
تا بوقتی که دفع او قصد شود و عضلات قضیب چهار است
و عضلات مقعد که محیط دبر است چهار است و عضلات
هر رانی یازده است پنج او باسط است و چهار او
قابض و عضلات مفصل قدم و پشت پا هفت است
دو اول او مشیل و بردارنده است و سه او خافض
و فرو گذارنده و یک عضله قابض قدم و باقی محرک لطافت
و عضلات انگشتان پای که ایشان را حرکت می‌دهند
هر دو وجه واقع اند بعضی در ساق می‌باشند و بعضی
در قدم اول سه عضله می‌باشد و دوم بیست و سه وصله
یازدهم در بیان وجوه عصب دلیل باید دانست
که اتفاق حکما بر اینست که مبدا جمیع اعصاب دماغ
است اما بعضی بلا از ذات دماغ پیدا می‌شود بلا
واسطه امری و بعضی دیگر منشا او دماغ است بواسطه
نخاع و اول از اعصاب دماغی می‌باشد و حس و حرکت
و باقی اعضا از اعصاب نخاعی است و باید دانست
که جمیع اعصاب هفتاد و هفت است از اعصاب دماغی

هفت

هفت زوج است یک زوج می‌آید بهر دو چشم بجهت
حس بصر و یک جفت دیگر هم بچشم می‌آید بجهت حرکت
این دو زوج از دو جانب بطن اول و بطن دوم دماغ
است و هر فردی از زوج اول مجوف و میان تهی
می‌باشد و یکی از راست می‌آید و یکی از چپ و در راه
بهم می‌رسند و باز جدا می‌شوند و آنکه از راست آمده
بچشم راست می‌رود و آنکه از چپ آمده بچشم چپ
و تفصیل این در نتیجه چهارم در بیان حس بصر گذشته
و زوج سیوم که منشاء او حد مشترک جزو مقدم و جزو موخر
دماغ است که بطن دوم بود یکبار شعبه منقسم می‌گردد
و از شعبه اول احساس نفع میگیرد و از شعبه دوم اکثر
اعضا که از زوج خامس نفع می‌گیرند بهره می‌یابند
و از شعبه سیوم اعضا و چه و صدغین و ماضغین و حاجب
و جبهه و جفن و لحاظ و انف و اشفار و لثات و گوشت
بن دندانها بالائین و شفه علیا و جلد و وجنه تمام
بهره می‌یابند و از شعبه چهارم حس ذوق پیدا می‌شود
و اصول اسنان و لثات و گوشت بن دندانها زیرین

نیز بهره میگیرند و زوج چهارم که منشاء او عقب زوج
سیوم است حس ذوق ازو پیدا می شود و بمعاونت
زوج ثالث دارو و دهنک بهره می یابد و زوج
پنجم که منشاء او عقب زوج چهارست بنصف هر دو
فرود آید و سوراخ گوش در می آید و حس سمع باو پیدا
می شود و نصف دیگر هر دو فرد او بجانب خد متوجه
میگردد و زوج ششم منتهاء او موخر دماغ است و حلق
و بیخ زبان و احشا و کتف و صدر بهره می یابند و معین
زوج سابع میگردد در تحریک زبان و زوج هفتم منشاء
او جائیست که دماغ آخر میگردد و ابتداء نخاع می شود و اکثر
او در عضلی در می آید که با و زبان حرکت میکنند و بسیار
اندک او بعضل حلقومی در می آید **فصل** در بیان
تشریح اعصاب نخاعی باید دانست که اعصاب
نخاعی سی و یک زوج و فردی و اعصاب نخاعی عنقی یعنی
عصبی چند که از نخاع پیدا شده باشند و بگردن تعلق
داشته باشند و آن هشت زوج است زوج اول از
دو ثقبه فقره اول بگردن بیرون می آید و در عضلات

سر متفرق میگردد و زوج دوم از موضعی که میان فقره
اولی و ثانیه است بیرون می آید و اکثر او بجانب
پوست سر بر می آید و حس لمس در پوست سر
پدید میگردد و میگرداند و باقی او بعضلات پس گردن
می آید و حس و حرکت هر دو را پیدا می سازد و زوج
سیم را از سوراخی که واقع است میان فقره دوم
سیوم بیرون می آید و بعضی از سوی پست میرود
و بعضی سوی پیش و زوج چهارم از سوراخی که میان فقره
سیم و چهارم است بیرون می آید و بهمان طریقه زوج
سیوم قسمت می پذیرد و زوج پنجم از ثقبه که میان چهارم
و پنجم واقع است بیرون می آید بر وجه مذکور و سه زوج
دیگر باقی بیرون می آیند از ثقبهای دیگر و اکثر
داکثر ششم بسطح کتف می آید و از انجا تجاوز می نماید
و اندک او بواسطه بجانب میرسد و اکثر هفتم بعضد می آید
و از وی در نمی گذرد و باقی او بعضل راس و عنق و صلب
میرسد و زوج ثامن و هشتم از ثقبه و سوراخی بیرون می
آید مشترک است میان آخر مهرهای گردن و اول مهرهای

فصل در تشریح بشت و امتزاج شعب او بسیار باشد

و بیان اعصاب نخاعی صدری و تشریح اعصاب
نخاعی قطنی و تشریح اعصاب نخاعی عجزی سه جفت که
زوج اول از استخوان اول عجز بیرون می آید و عصعصی
باید دانست که اعصاب نخاعی صدری یعنی پیهای که از
نخاع پیدا می شوند و بسینه متعلقند دوازده جفت می باشند
زوج اول از سوراخی بیرون می آید که میان فقره و مهره اول و دوم
از دوسم مهرهای سینه است و جزو اعظم او بعضلات داخل اضلاع
و صلب منتشر میرود و جزو دیگر بروی اضلاعی که در اول واقع اند
میرود و هر دو جزو این زوج عصب متصل میکردند بعضله
دکتف و دریشان حس و حرکت پیدا می سازند و بسبب این
زوج است که گفتی که او را ذات الجنب باشد وجعی و دردی
در دست او پدید می شود و زوج دوم از ثقبه بیرون می
آید که میان مهره دوم و سیوم سینه است و یک جزو او
به ظاهر عضد میرود و دردی حس پیدا می سازد و باقی
او بباقی ازدواج مخلوط میگردد و ده جفت دیگر باقی هر یک
از هر ثقبه بیرون می آیند مشترک باشد بترتیب مگر زوج

یازدهم

یازدهم و دوازدهم که میان پشت و تشریح اعصاب
نخاعی قطنی یعنی پیهایی که از نخاع پیدا می شوند به پنج
مهره که بالای عجز می باشند متعلق میگردند بر این وجه
است که این اعصاب پنج جفت می باشند و هر یک
جفت از ینها از یک سوراخی خاصه که مشترک نبود بیرون
می آید و از هر جفتی یک جزو بعضل صلب می آید و جزوی
دیگر بعضل بطن و اعصاب نخاعی عجزی سه جفت که زوج
اول از استخوان اول عجز بیرون می آید و دوم از دوم
و سیوم از سیوم و زوج اول مخلوط میگردد به دو زوج
اخیر قطنی و دو زوج دیگر متفرق میگردند در عضل مقعد
و نفس قضیب و عضله مثانه و رحم و غشاء بطن و اجزاء
انثیه عانه و اعصاب نخاعی عصعصی سه جفت و یکی و ست
زوج اول از میان استخوان سیوم عجز و استخوان اول عصعص
خارج می شود و زوج سیوم از میان عظم دوم و عظم سیوم
عصعص خروج می کند و اما فردی که او را آخر و هم جفت
جفت از آخر منتهای عصعص بیرون می آید و این
اعصاب عصعصی متفرق میگردند از مقعد و قضیب و رحم و مثانه

بیرون می آید و زوج دوم از
عظم اول و عظم دوم عصعص

و غشا باطن و اجزای انسیه عانه **وصله** دوازدهم

در بیان شراهین و تشریحات آن باید دانست که شراهین عبارتست از عروق ضوارب یعنی رگهای جهنده و از جمله شریانها شریان وریدی یک طبقه دارد و مجموع شراهین دیگر مولف اند از دو طبقه طبقه داخله درونی و طبقه خارجه و بیرونی و طبقه داخله اصلب و محکمتر می باشد از خارجه جهت آنکه در حقیقت وعا و ظرف روح این طبقه داخله است و منشا شراهین تجویف ایسر دلست یعنی کاواکی چپ درون دل و باید دانست که اتفاق حکما بر آنست که از دل از تجویف ایسر دل و رگ جهنده می روید و بر میخیزد یکی خورد می باشد و یکی کلان و خورد را شریان وریدی گفته اند و کلان را در طی و عرق ابهر و منبت شریان وریدی ارق و باریکتر اجزای دل است و او را یک طبقه می باشد تا اخف و سبکتر بود در فرمان برداری انبساط و انقباض و دو غشا دارد از خارج بدرون آمده و این شریان وریدی به شش می آید و منقسم میگردد به اقسام بسیار جهت غذا رسانیدن

بشش

بشش و جهت استنشاق نسیم یعنی به بینی کشیدن باد و شریان اورطی هم از اول بر میخیزد و بر مخرج او به غشا صلب می باشد از درون بخارج آمده دو شعبه از وی متفرع میگردد و شعبه که خوردترست بتجویف ایمن دکاواکی راست دل در می آید و در وی متفرق میگردد و شعبه دیگر بر گرد دل میگردد در اجزای او متفرق می شود و آنچه غیر ازین دو شعبه باقی می ماند از شریان اورطی منقسم میشود بدو قسم یکی صاعد میگردد و بالا بر می آید و یکی منحدر می شود و فرود می آید و جزء منحدر را شریان نازل گفته اند بزرگتر می باشد از شریان صاعد جهت آنکه اعضای که در زیر موضع دل می باشد بزرگتر و بیشتر می باشد از آنچه بر بالا واقعست و از شریان نازل شراهین بسیار منشعب میگردد و بر میخیزد و شریان صاعد بدو قسم منقسم می شود اکبر و اصغر قسم اکبر آن بر می آید بجانب راست و این موضعی است نزدیکتر قوت و از آنجا میل مینماید بجانب راست تا بهوشه میرسد و این پوستی است نرم که در اجزای عالیه

وجزو صاعد را شریان صاعد

فصل در تشریح شریان نازل و شریان صاعد باید دانست که آن قسم اورطی را نازل گفته اند صح

[illegible] صاعد [illegible] شریان [illegible] و عرق [illegible]

سینه منفرش و گسترده می باشد و اینجا این قسم اکبر
اورطی منقسم می شود به قسم دو قسم او عظیم
بر می آیند و جانب ودواج که ایشان در دو طرف راست
و چپ گردن می باشند و شرح ودواج در بیان آورده
می آید و این دو قسم دو رگیست که حبس آن مخصوص
میگردد درد و جانب گردن نزدیک ودواجین این
دو رگ را سباتین گفته اند و مقداری ازین دو قسم
در جوف قحف در می آید و قسم سیوم متفرق میگردد
و در قص و اضلاع و مقفله و فقرات و شکانه بالای
گردن و میرود بکتف و باعضای هر دو دست
و قسم اصغر اورطی بر وراب و میل داده میرود تا بناحیه
ابط و زیر بغل چپ و در جانب متفرق میگردد و در
اعضا بر وجه قسم قسم اکبر اورطی و عرق ابهر ص
نیز دهم در تشریح اورده باید دانست که اورده
رگهای را گویند که از جگر برخیزد و اتفاق اطبا برینست
که از جگر دو رگ بر میخیزد یکی از مقعر و درون جگر بر آید
و آن را باب گفته اند دیگی از محدب و بیرون جگر ناحیه

پیدا می شود و آنرا اجوف گفته اند و فائده عرق باب
جذب غذاست بجگر و فائده رگ اجوف رسانیدن غذاست
باعضا و تمام اورده را یک طبقه می باشد مگر ورید شریانی
که او دو طبقه دارد و باید دانست که تشریح باب
برین وجه بیان فرموده اند که این رگ باب الکبد
منقسم می شود در تجویف کاواکی جگر بر پنج قسم
و وریدی ازینها بمراره و بلحنه میرود و هر یک دیگری
از باقی منقسم میگردد باقسام در اعضا ساری می شوند
و تشریح عرق اجوف برین وجه فرموده اند که او منقسم
می شود بدو قسم یک قسم او صاعد میگردد و یک قسم او
نازل و اجوف صاعد را شعب بسیار است که باعضا
متفرق میگردند که از جمله شعب عرق اجوف صاعد رگیست
که بگوشش راست دل در می آید و سه جزو می شود یک جزو در
کاواکی راست دل در می آید و نزدیک تجویف الیسر میرسد
و عود می نماید بتجویف ایمن و از موضعی دیگر بیرون می آید
و بریه و ششش ملتحم و پیوسته میگردد و ورید شریانی عبارت
ازین رگیست و همچنین از شعب اصل صاعد دو رگیست که چون

تبر قوت میرسند هر یک منقسم می شود بدو رگ که او را
ودا جان گفته اند یکی را وداج اغور و یکی را وداج اظهر
باید دانست که از جمله شعب اجوف صاعد اورده ایست
و اتفاق علماء تشریح برینست که اصل عروقی که در دست
متشعب و پراکنده می شوند دو رگست یکی از کتف می
آید و انرا کتفی و قیفال گفته اند و یکی دیگر از ابط و زیر
بغل می آید و انرا ابطی و باسلیق گفته اند و عرق
قیفال بمفصل مرفق چون نزدیک میرسد منقسم می
شود بسه قسم اول ممتد میگردد در زند اعلا و این را
حبل ذراع گفته اند دوم میرود بجانب معطف و جای
گردیدن مرفق و بشعبه از عرق ابطی امیخته میگردد
و انرا وسیط و هزبدن گفته اند و سیوم بیک قسم از ابطی
متصل می شود و اجوف نازل را نیز شعب بسیار است
که متفرق میگردند بکلیتین و انثیان و اعضاء تناسل
و بر اعضای که در زیر سره ناف می باشد **وصل**
چهاردهم در تشریح دماغ و تشریح نخاع باید دانست
که دماغ جسمیست نرم سفید خشک مزاج که متخلخلست
دمی

دمخی و مراد بمتخلخل انست که جای او از وی خالی می شود
و دماغ از انجا تمام بیرون می آید و دماغ مرکب می باشد
از شرائین و اورده و حس و حرکت اعضا از وی پیدا میشود
و در طول و درازی دماغ سه تجویف و کاواکی هست که
ان بطون دماغ است و درین تجاویف سه گانه غضون
و شکنها بسیارست که انرا تزارید گفته اند جهت
آنکه مشابه زره جوشنست و ازین سه بطن دماغ انکه در
مقدم و پیش سر واقع است بعد از پیشانی انرا البطن مقدم
گویند و آنکه در موخر و پس سر واقع است انرا البطن موخر
گویند و آنچه در میان بود انرا البطن اوسط و ازین بطن
مقدم قوت حس بر اعضا فایض میگردد و از همین بطن
فضلات و ما فیه و اخلاط دفع میگردد و این بطن بحجر
منبث زایدتین حلمتین است یعنی دو زایدتی که مانند
سر پستان می باشد نزدیک کام ازین بطن اول پیدا میشود
و بطن موخر اعظم است از بطن اوسط و ازین بطن
قوت محرکه بر جمیع اعضا فایض میگردد و ذکر و حفظ
باین بطن می باشد و بطن اوسط اصغر و خردترست

از دو بطن دیگر و این بطن اوسط جای فکرت و عقل است
و این بطن اوسط مثل دهلیزیست که میان بطن مقدم و بطن
مؤخر واقع شده و سقف او کری است مثل ازج یعنی
طاق و آن مقداری از دماغ که مشتمل است برین بطن
اوسط مزدوست و شکنها دارد و مانند دوده و کرم
بتقلص می‌نماید و گرد می آید استرخا و تمدد می نماید و کشیده
می شود و ازین جهت او را دوده نیز خوانده اند و از تقلص
این بطن اوسط بطن مقدم و بطن مؤخر با هم نزدیک میگردند
و جمع شوند و از تمدد و استرخا این دو بطن دیگر از
هم متباعد و دور میگردند دماغ را دو غشا هست
یکی رقیق و تنک که محیط است بظاهر جرم دماغ
و این را ام رقیقه گفته اند دوم ثخنست که با استخوان مماست
و این را ام غلیظ و جافیه گفته اند و این دو غشا متجافی
و دور شده اند از دماغ باین معنی که گرانی ایشان بر دماغ
نیست **فصل** تشریح نخاع برین وجه فرموده اند
که نخاع جسمی ست که مانند ست بدماغ و منبت
و منشاء او موخر دماغ است و گوئیا که دنب و دنباله

دماغ

دماغ است و این نخاع فرود می آید در فقرات و مهرهای
گردن و پشت تا بعصعص میرسد و سه غشا و پرده محیط
این جسم نخاع می باشند اول پرده تنک می باشد که محیط
جرم نخاعست و منشاء او حجاب غلیظ دماغی می باشد که
این را ام جافیه گفته اند و سیوم پرده ایست اغلظ و بزرگتر
از آن دو پرده دیگر که محیط آن هر دو است و این را غشا
رباطی داشته اند و منشاء او زائده خفف سر است
وصل یازدهم در تشریح عین و چشم باید دانست
که چشم آلت بصر و بینائیست و او مرکبست از سه رطوبت
و هفت طبقه و رطوبات سه گانه اول جلیدیه است
و دوم زجاجیه است سیوم بیضیه و طبقات هفت
گانه چشم اول شبکیه است و دوم مشیمه است سیوم
صلبیه چهارم عنبیه پنجم قرنیه ششم ملتحمه هفتم عنکبوتیه
و باید دانست که تشریح رطوبات سه گانه برین وجه
نموده اند که اول رطوبت جلیدیه است و انرا بردیه
نیز گفته اند یعنی تگرگی و این رطوبتی است مستدیر الکل
و گرد و مصقول و صیقل دار مانند بود و تگرگ و این در میان

طبقات چشم واقع است و تقعّر سطح وی که وی از جانب
پیش دارد و اندک حدت و باریکی از قفا دارد و دوم
رطوبت زجاجیه است و او رطوبتی است صافی که رنگ
او مایل است بسرخی جهت آنکه جوهر او از خون است و
او مشابه آبگینه گداخته است و این رطوبت زجاجیه
از عقب و قفای رطوبت جلیدیه واقع شده است و محیط
مؤخر جلیدیه است بر وجهی که از جلیدیه دایره مفروضی
گشته که اعظم دوایر است که در جلیدیه مفروض گردد و سیوم
که رطوبت بیضیه است و او رطوبتیست غلیظ که موضوع است
از جانب پیش جلیدیه و شبیه است به بیاض بیض و سپیدی
تخم مرغ در صفا و قوام **فصل** در تشریح طبقات
هفتگانه چشم باید دانست که بیان طبقات را برین
وجه فرموده اند که ازین طبقات سه طبقه در خلف و قفای
رطوبت زجاجیه واقع اند و سه طبقه قدام و پیش رطوبت
بیضیه و یک طبقه دیگر میان جلیدیه و بیضیه واقع است
و آن سه طبقه که قفای زجاجیه می باشند اول طبقه شبکیه است
و این طبقه است که پیدا شدن او از عصبی است مجوف بر سم

ده

ده که چون این عصب از دماغ از ممر سوراخهای که در درون
استخوانهای چشم می باشد بیرون می آید سر از دو غشا
که با او مصاحبند جدا می شود و متسع و گشاده میگردد
بشکل گوی گرد مانند اتساع و گشاده شدن قاروره
از سوی گردن و این طبقه شبکیه محیط نصف رطوبت جلیدیه
می باشد و با او شعب ریزه عروق و شرایین پیوسته اند
و ازین طبقه شبکیه روح باصره رطوبت جلیدیه میرسد
و بواسطه اجزای عصبی و چون بر رطوبت زجاجیه میرسد
بواسطه اجزای وریدیه بطریق رشح دوم طبقه مشیمیه
است و این بحقیقت اجزا غشاء رقیق و تنک است که
متسع شده است بر وجه اتساع قاروره از گردن
و محیط جلیدیه گشته و ازین طبقه بسبب شرایین که
در وی است حجم حرارت غریزیه بطبقه شبکیه میرسد
و ظاهرست که مشیمه حاوی شبکیه است سیوم طبقه
صلبیه است و این طبقه بحقیقت اجزای غشاء غلیظی
است که مصاحب عصب مذکورست و متصل شده مثل
اتساع قاروره و محیط جلیدیه گشته و ظاهرست که

جلیدیه

طبقه صلبه حاوی مشیمه است وباید دانست که ازین بیان
معلوم می شود که طبقه اول از جهت وطرفی که بطرف پهلوی
دماغ است طبقه صلبه است بعد از ان مشیمه بعد از ان
شبکیه **فصل** در طبقات سه گانه که از پیش رطوبت
بیضیه می باشند اول طبقه عنبیه است واین جسمیت که
مانند عنب انگورست در استداره ودران که میانه
او سوراخی است مثل سوراخ دانه انگور وحدقه وجای
روشنایی ان بود ورنگ او آسمانیست یعنی آسمان
گونی واین رنگیست که میان سواد وبیاض باشد واین
طبقه عنبی از اطراف مشیمه پیدا می شود ومحیط میگردد
بر رطوبت بیضیه اما بروجهی که درمیانه فرجه می نماید
مانند موضع ثقوب عنبیه ودنباله دانه انگور واین
ثقبه حدقه از برای آن می باشد تا روح ونور درین
طبقه نفوذ کند دوم طبقه قرنیه است واین جسمی است شفاف
صلب که شبهت بجوهر شاخ سفید واین طبقه از اطراف
طبقه صلبه ناشی میگردد وپیدا می شود وبه طبقه عنبیه محیط
میگردد سیوم طبقه ملتحمه است واین گوشتی است سفید

که پیدا می شود از سمحاق وغشائی که بر قحف دماغ است
واین از کرانهای قرنی می باشد تا جای سیاه چشم
واین طبقه پیوسته وملتحم می باشد بطبقه قرنیه نه بروجه
احاطه تمام واین طبقه را سفیده چشم گویند **فصل**
وان یک طبقه که عاجز ومانند پرده است میان رطوبت
جلیدیه ورطوبت بیضه آن را عنکبوتیه گفته اند جهت
آنکه جسمی است مصقول وزدوده که در غایت رقت
وتنکی است ومانند بافته ونسج عنکبوت است واین طبقه
عنکبوتیه از اطراف شبکیه پیدا می شود ومحیط رطوبت
جلیدیه میگردد ومایل بجانب پیش وباید دانست که ازین
بیانات ظاهر می شود که اول چیزی که محیط رطوبت
جلیدیه میگردد از تمام جهات شبکیه است بعد از ان
مشیمه بعد از ان طبقه صلبیه واین نیز معلوم می شود
که طبقه عنکبوتی همچون کره دایره ایست که خارج
طبقات است ومحیط جلیدیه نیست ومقله عبارت
از پیست ودایره صغیره که درمیان مقله می نماید انرا این
مقله وحدقه ومردمک دیده گویند واین همچون روزنیست

در مقابل رطوبت جلیدیه **فصل** در بیان سبب تفاوت

بینای چشم باید دانست که بیشتر معلوم شد که دو عصب

مجوف اند دماغ از طرف پیش سر بهر دو چشم می آیند

و حس بصر از دماغ بدین دو عصب بچشم میرسد و تفاوت

بینای چشم یا بسبب قلت و کثرت و غلظت و رقت

روح باصره می باشد یعنی روحی که بینایی بدو بود یا بسبب

اختلاف وضع رطوبت جلیدیه و رطوبت بیضیه اما اسبابی

که از روح باصره بود برین وجه است که اگر روح باصره برخلاف

این باشد دیدن هم برخلاف ان بود که اگر باصره رقیق

و بسیار بود دیدار قوی باشد در قرب و بعد روز و شب

و اگر باصره رقیق و اندک بود در روز و نزدیک بیند و اگر باصره

غلیظ و اندک بود بینایی همه در حال ضعیف باشد و اما اسبابی

که اختلاف وضع رطوبت جلیدیه و رطوبت بیضیه بود برین

وجه است که اگر رطوبت جلیدیه خرد و بکو فرو شده باشد

بصر ضعیف بود خاصه از نزدیک و اگر کلان و بیرون

آمده باشد بصر قوی بود بتخصیص از دور و اگر رطوبت

جلیدیه درین دو حال متوسط بود دیدن هم میانه حال

بود و اگر رطوبت بیضیه بسیار تنک [illegible] بود و اگر غلیظ باشد دیده در همه حال [illegible] ضعیف بود و اگر [illegible] حال [illegible]

بود

بود و دیده هم متوسط باشد **فصل** در بیان الوان

چشم و بسبب اختلاف رنگهای او باید دانست رنگهای

چشم را پنج داشته اند سیاه و میش و میان سیاه

و میش و کبود و سبز و هر یک را سببی مقرر فرموده اند برین

وجه که اگر رطوبت جلیدیه خرد باشد و غلیظ و بکو فرو شده

یا رطوبت بیضه اندک و غلیظ بود و هر دو متوسط باشند

یا طبقه عنبی بنجابیت متوسط بود میان سیاه و عنبه

مقله میش و اشهل باشد و اگر رطوبت جلیدیه یا بیضه

درین احوال متوسط و میانه باشند مقله میان سیاه

و میش نماید و اگر رطوبت جلیدیه و بیضه هر دو بیرون

آمده باشند یا هر دو بسیار و تنک باشند یا طبقه

عنبی سپید و صافی بود مقله سبز یا کبود نماید **وصله**

شانزدهم در تشریح دو مجری و سوراخ بینی و تشریح

هر دو گوش باید دانست که دو سوراخ بینی را دو مجری

و دو منفذ و منخرین گفته اند و حکمای تشریحی فرموده اند

که هر یک ازین منخرین چون از وسط بینی میگذرند

منقسم میشود بدو تجویف و کاواکی و یکی ازین دو تجویف

بسیار کلان و غلیظ بود یا [illegible]

رطوبت بکو و غور رفته باشند

با طبقه عنبیه بغایت سیاه بود

و درین صورتها مقله سیاه باشد

و اگر رطوبت جلیدیه تنک و کلان

بیرون آمده باشد یا رطوبت بیضه

در آب بافته و کج شده بغضاریف دهان می آید و یکی دیگر
بالا بر می آید و از دو طرف حلمتین یعنی دو زیادتی که مانند
سر پستان در دهان می باشد فرود می آید و فایدهٔ این
دو مجری استنشاق هوا است و دفع شدن خلط مانند
خون غلیظ **فصل** در تشریح گوش بدین وجهست که
که عضویست غضروفی و شکنها دارد و بجهت در آمدن
هوا و ایستادن در انجا در منفذ گوش جوبه و نقره هست
که هوا در انجا می ایستد و در گوش سوراخی هست که انرا صماخ
گویند و بر روی این ثقبه از لیف عصب غشای و پرده
کشیده شده است مثلا پوستی که بر روی طبل کشند و هرگاه
که از خارج هوا در منفذ گوش در می آید و بدین جوبه مقعر
صماخ میرسد این هوای در آمده ان هوائی را که در مقعر
گوش را که در ایستاده است حرکت میدهد و ان غشا
و پرده گوش منقطی میگردد و آواز بوی می افتد و شنیدن
حاصل میشود چنانچه چیزی بر طبل کوبند و از وی آوازی
بر می آید و آواز بتموج هوا و موج زدن او حاصل میشود
و مراد بتموج و موج زدن هوا حالتیست که مانندست

بموج

بموج زدن آبی که ایستاده باشد و در میان او سنگی
انداخته شود و سبب تموج هوا قرع می باشد یا قلع
و مراد بقرع مماست عنیف است یعنی چیزی بهوا برسد
بر وجه شدت و مراد بقلع تفریق عنیف است یعنی
جدا ساختن اجزای چیزیست بر وجه شدت **وصل**
هفدهم در فواید دهان و تشریح لسان و عضلات
و لوزتان باید دانست که اجزای دهان از آنچه
گذشت مفهوم شد و فایده انزال غذاست بدرون
و خروج فضول و تباه شدن از معده و شریک شدن او
با اعضای نفس و دهان دعا و ظرف الت کلام و
آواز است و در حیوان دانان و تشریح زبان بدین
وجه نموده اند که لسان گوشتی است نرم و سفید
مانند کف دریا و از جهة آنکه شعبهای ریزه از رگهای
دل و جگر بدو امیخته رنگ زبان سرخ مینماید و زبان را
رباطی قوی هست یعنی چیزی که مانند نی است و او را
محکم گرداینده است بلجا دالاشر اسفل و باید دانست که
در اصل و بیخ زبان پارچه گوشتست غدود مانند که آنرا

مولد لعاب گفته اند و لعاب رطوبت بلغمی است که از فوهات
و دهانهای عروقی که در زیر زبان جمع شده اند بدهان
میرسد بواسطه دو دهنه که از زیر زبان بدان منتهی
شده اند این دو قوت و دو دهنه را ساکبی لعاب
گفته اند یعنی دو ریزنده لعاب و دو رگ سبز گونه
که در سطح زیرین زبان می باشند انرا ضفدعتین گفته اند
و اجزای ان منبث و پریشان میگردند در زیر زبان
فصل در تشریح لهات و لوزتان برین وجه باید
دانست که لهات عضویست از گوشت سخیف و سست
و صنوبری شکلست و واقع است در اقصای حنک
و نهایت کام در پیش دو مجری که انرا مری و قصبه
ریه گفته اند خواهد و تحرک و مرغوله که در آواز
واقع می شود بدین عضو لهاتست و چون مردم طعام
و شراب خوردن گوشت پاره بر سر حلقوم نشیند
تا آب و طعام بمعده رود نه بدل و پس ز و چون کسی آواز
دهد یا سخن گوید ان گوشت پاره بر سر مری نشیند با آواز
سخن ظاهر کرد و لوزتان عبارتست از دو زایده

که در

آمدص

که در بیخ زبان بر آمده اند بجانب بالا و بید و گوشت
غدد مانند جوهر ایشان از گوشتی است عصبانی و فایده
او اینست که هوا را منع می نماید از انکه یکبار نفوذ کند
فصل هژدهم در بیان حلق و مری و تشریح قصبه
ریه و تجویف صدر باید دانست که حلق عبارتست
از مجموع این مجری دو که یکی را مری گفته اند دیگری را قصبه
ریه و مری عبارتست از مجری که شراب و طعام بمعده
میرود و چنانچه در تشریح مری مذکور خواهد آمد و قصبه ریه یعنی
سی شش و این عضوی است که اکثر او واقعست در رقبه
گردن و در پیش مری و او مرکبست از غضروفها که هریک
ازین غضروف از جانب بالا که مماس قصبه مریست
مثل نصف دایره می باشند و از انجا مماس و پیوسته
مری نیست هریک مثل دایره تمامند و این قصبه
ریه چون از [illegible] می گذرد منقسم می شود باقسام
بسیار که هریک را حقیقت قصبه خوردند که مولف اند
از حلقه و حلقهای غضروفی و فایده این اقسام انست
که شش را امتداد بسیار باشد که هوا در آید و سبب

لوح و راحت رسانیدن دل گردد این عصبه ریه مربوط
و پیوسته می باشد بمری تا هر گاه که قصبه ازدراد فرود
آوردن لقمه شود یا آب حنجره منطبق گردد و بر هم نشیند
و مرتفع گردد چنانچه بکام نچسپد بمرتبه که هیچ چیز از
طعام و شراب بحنجره و قصبه در هوا مگر اندکی احیانا تا
طعام و شراب را فرود عضو مری از ازدراد اعانت نماید
و فرود آرد و ازین بیان معلوم شد که هر چیز که بجوف
و محتاج بود با نطباق مجرای قصبه مثل ازدراد و فی
الحال جمع نمیگردد با تنفس و نفس زدن **فصل** در شرح
تجویف صدر بدین وجه است که او قصباتیست که
محدود میگردد از جانب بالا بعضو ترقوت و گردن
و از جانب زیر بحجابی که حاجز است و از جانب پیش
نقص و اضلاع خلص و از پس بظهر اعلا و این تجویف
و کاواکی که سینه منقسم میگردد به دو تجویف در طول
و فاصله میان این دو تجویف غشائیست که متصل است
از قدام بجمع اجزای وسطی که آن عظام قص بود و از خلف
بفقرات صدر و در زفوق بملتقاد جای بهم رسیدن مهره دو

ترقوت

ترقوت و از اسفل بحجاب **وصله** نوزدهم در تشریح
ریه باید دانست که شش مولفست از چهار جزو اول قصبات
خرد اند که شعب قصبه ریه اند دوم شعب شریان وریدیست
سیم شعب ورید شریانیست چهارم گوشتی است
سخیف وسست و با هر یک از قصبات شعب آورده
و شرایین هستند که شعب آورده غذا شش میرسند و شعب
شرایین حرارت غریزیه و شش محلل و پوشیده شده
است بغشاء عصبی در ریه و شش را به منفعت
اول تنفس و نفس کشیدن است و تنفس شدن شش
اختلاف و بجود کشیدن نسیم حاصل میشود و از انقباض
و فراهم آمدن شش اخراج و بیرون آوردن بخار محترق
و سوزنده پیدا می شود دوم آنست که شش محیط دل بود
و بمنزله فراش نرم باشد نسبت به دل سیوم آنست
که ماده آواز را بحنجره برساند و ماده صورت هوای
مندفع است **وصله** بیستم در تشریح دل باید دانست
که دل ترکیب یافته است از لحم صلب و گوشت محکم تا
زود قبول آفات نماید و او مخروطی شکل است یعنی زیر او

فراخ است و زیر و سر او تنگ و قاعده و کشادکی
دل سوی بالا شده جهت انکه مهمات بسیار باو متعلق
است مثل جذب هوا و دفع دخان و جذب دم کبدی
و ایصال دم شریانی و عضو دل مودع نهاده شده
است در غلاف خفیف و سخت و متجافیست از دل
و کرانی او بر دل نیست مکر انجا که اصل قاعده دل است
و میل سر دل بجانب چپ است تا از جکر دور باشد
و باید دانست که دل را سه تجویف و کشادکی است که انها
بطون دل‌اند اول بطن ایسر است یعنی کشادکی و کاواکی
که در جانب چپ دل است و جای روح حیوانی و این بطن
اعظم می باشد از دو بطن دیکر تا روح حیوانی را بیشتر
احاطه نماید جهت کثرت احتیاج بدن روح حیوانی دوم
بطن ایمن است یعنی کاواکی که جانب راست دل است
و این بطن اندک خردتر می باشد از بطن ایسر و این کاواکی
راست دل خون از لطیف بر می باشد که انرا مهجه کویند
نسیم مغذی دم ریست که منفتح و کشاده شده است
درمیان ان دو بطن دیکر و جالینوس این بطن را دهلیز

نام کرده و این دهلیز از جانب ایمن آغاز می نماید و کشاده
می باشد و بعد ازان اندک اندک متضایق و تنگ میکردد
تا زمانی که منتهی میکردد بجانب چپ چنانچه شکل این
بطن اوسط مانند قمع و تیغیست تا خونی که از جانب
بجانب چپ آید لطیف باشد **فصل** باید دانست
که نزدیک دو کوشه و دو دهنه که از انجا که نسیم و خون
بدل میرسد دو زائده و زیادتی عصبی هستند که نهیده
بدو کوش ایشان را دو کوش دل کفته اند و جرم ایشان
تنک تر می باشد از کوشت دل و در ایشان صلابتی
و سختی می باشد و نزدیک اصل و بیخ دل استخوان غضروفی
می باشد که بمنزله قاعده و اساس و بنا دو تنق و محکم
دل است و عظیم و بزرکی دل موجب حرارت نمی باشد چنانکه
دل ابابیل و کاو ان کوی و صغر و خردی جرم سبب خردی
بد دلی نمیکیرد و طبیعت دل کرم و تر است و از دل و مهرهای
پشت رکی آید و شهوت مجامعت آورد و منی بدین رک
به پشت ماده رسد و از پشت بکلیتین آید و از جکر دو رک
دیکر بکلیتین آیند و خون خالص آورند از جکر جهت

غذای نطفه واگر این خون صافی ولطیف بود صورت
فرزند در غایت لطافت وخوبی بود واگر صفرا با این
خون آمیخته بود فرزند شجاع وتیز باشد واگر سودا
آمیخته باشد با این خون مردم فرزند صبور ودانا
وزیرک باشد واگر سودا غالب آمد شخص بد خواهد شد
وصله بیست ویکم در تشریح مری باید دانست که
مری عبارت است از مدخل وجای در آمدن طعام
وشراب بمعده ومخرج وممر بیرون آمدن فضول
وآنچه فاسد بدبو رفته باشد از معده بقی در استخراج
واستفراغ این مری جسمیست مجوف مستطیل
مستدیر الشکل یعنی جسمیست کاواک دراز گرد
اندام وابتدا او از نهایت دهنست واز پس قصبه
ریه می آید بر استقامت در استوای مهرهای
گردن وفرود می آید بسینه وچون بمهره پنجم میرسد
میل بجانب راست می یابد تا زمانی که منتهی
میگردد بمهره آخر وچون از عضو حجاب میگذرد
آغاز گشاده شدن می نماید مثل اتساع بطن

فرعه ورشانه از طرف گردن وباز میگردد به طرف
بسیار وچپ ودرین هنگام عضوی مری بجانب
چپ بر میگردد اثر اخم معده گفته اند واین عضو مری
مولف می باشد از دو طبقه که مثل ایشان از دو طبقه
معده می باشد وان طبقه بیرون مری لحمی می باشد وبا این
طبقه لیفی پهن هست که بعصر وفشردن ان لیف فضلات
دفع میگردد وطبقه درون مری عصبی می باشد واو را لیف
درازیست که بآن جذب غذا می نماید بسبب تقلص
وگرد آمدن این لیف واین مری را در حقیقت جزو معده
داشته اند **وصله** بیست ودوم در تشریح معده باید
دانست که معده جسمیست گرد شکل ومسطح وپهن کرده
شده می باشد از جانب پشت ومعده مولف می باشد از
دو طبقه وطبقه داخله درون او مشتمل است بر دو لیف
یکی مطاول ودراز ودیگری مورب وکج ولیف دراز
جذب کند ولیفی که وراب وکجی دارد نگاه تواند داشت
وطبقه خارجه معده لحمی می باشد تا از وی گرمتر باشد
وبدین سبب اهضم وهاضم تر بود از طبقه اعلا جهت آنکه

آدمی

مستقر طعام قعر معده می باشد وانرا عصب دماغی شعبه می آید
بفم معده وصحبت و پریشان میگردد در فم معده در تمام اجزای
معده واز جهت این عصبیت که بقوت احساس میدن است
اثر خنکی انرا درمیان هر دو ابرد در می باید وباید دانست
که معده واقع است در زیر اعضای صدر که آن شش است
وجگر ودل وزهره ومربوط ومحکم می باشد بمهرهای پشت
واز جانب راست معده پیوسته می باشد بجگر واز جانب
چپ به طحال وسپرز ورابطه وآنچه پیوستگی معده بجگر
وسپرز و بان حاصل میشود اجزای غشای معده است و
در زیر معده با معا در رودها در می آید واین سوراخ
زیر معده را باب المعده گفته اند یعنی در معده واین باب
معده معلق وبسته می باشد تا زمانی که هضم تمام میگردد
تا دفع شدن بیرون آید وباید دانست که برروی معده
خمل ودرشتی بسیار می باشد تا طعام درآویزد وبماند
تا آنکه کیلوس گردد وهرگاه که این خمل ودرشتی از معده
دور شود بسبب طعام ناگوارنده نماند **وصل** بیست وسیم
در تشریح تشرب وتشریح غشاء صفاقی که انرا باریطادن

گفته اند باید دانست که ثرب عضویست ابلی که مؤلفست
از دو طبقه که هر دو غشای اند وبر بالای یک دیگر واقع
شده است درمیان این دو طبقه شحم و دهنی بسیار
متخلل و واقع است وابتدای این ثرب از فم معده می
باشد ومنتهی میگردد بجا قولون یعنی روده که انرا
قولون گفته اند واین ثرب همچون جراب وانبانست
که اگر از چیزی سیال وروان پر کرده شود انرا امساک
تواند نمود ونگه تواند داشت تشریح غشای صفاقی
بر این وجه نموده اند که غشای وپرده ایست که واقع است
بر بالای ثرب واین غشا حاوی تمام احشاست وهم
رودها را گرد بر آمده است ودو طرف این غشا جمع است
از دو جانب صلب وغشای صفاقی از جانب بالا
متصل می باشد بحجاب واز جانب زیر متصل می
باشد باسفل مثانه وهر دو خاصره **وصل** بیست
وچهارم در تشریح امعا باید دانست که امعا الاتی
چند اند که بان فضول وزیادتی وکندگی از زیر دفع
نمی شود وبیشتر آن موج وکج واقع می باشد وبهم یک

پیچیده تا غذا ازو وازدرون بیرون نیاید درین
امعا مولف می باشند از دو طبقه حشایی که بر بالای
یک دیگر باشند از دو طبقه حشایی و این امعا
موضوع می باشند بر مهرهای صلب و باید دانست
که علمای تشریح عدد امعا در رودها را شش داشته اند
سه ازان امعا دقاق و رودهای تنگ می باشند
و سه دیگر امعا غلاظ و رودهای سطبر و بر سطح
درون رودهای تنک رطوبت لزجه می باشد که آنرا
اغراس گفته اند و درون امعا غلاظ نیز آدمی
باشد تا با صلابت و محکمی اثقال مقاومت نمایند
وازرودهای تنک اول را اثنا عشری گفته اند
دوم را صایم و سیوم را امعا دقیق و رودهای اثنا
عشری روده ایست که متصل می باشد بقعر معده
و بدرازی بدن میرود بر وجه استقامت در راستی
تا دفع فضلات در اول بر وجه سهولت و آسانی
بود و این روده را اثنا عشری بجهت آن گفته اند
که درازی او دوازده انگشت می باشد از انگشتان

وصاحب

وصاحب آن روده در روده صایم متصل می باشد
بزیر روده اثنا عشری و درین روده صایم ابتدا
التواء پیچیده می شود و این روده صایم در مجاری
برابر جگر واقع است و نزدیک جگر می باشد
و این روده را صایم بجهت آن گفته اند که در اکثر
اوقات خالی می باشد جهت آنکه کیلوسی که دروی
ریخته می شود زود ازوی میگذرد بجگر میرود بسبب
آنکه عروق ماریقی باین روده متصل می باشند
و روده آنرا امعا دقیق گفته اند روده ایست دراز
که تلافیف و استدارات بسیار دارد و ازان
سر روده غلیظ و سطبر اول را اعور گفته اند دوم را
قولون که بعزلی معا قولون گویند و سیم را مستقیم
و روده اعور روده ایست کشاده و متصل است باخر امعا
سه روده تنگ و این روده را یک سوراخ می باشد
ازین جهت اعور گفته اند و این روده اعور هیچ
چیز بسته نمی باشد و فایده این روده آنست که
ثقل و کندگی را جای باشد و در وی جمع شود و هر خلط

از برای دفع فضله نباید خاست و قولون روده ایست
که متصل سیّم باید شد بزیر اعور و این قولون
گاهی که از اعور دور شدن میگردد میل فی الجمله
بجانب راست مینماید بعد از ان بجانب چپ
فرود می آید و چون مجاری جانب میرسد
دوم بار میل مینماید و جانب راست و پشت تا بحدی
که مجاری فوه قطن میگردد و در اینجا متصل میشود
برودهٔ که آنرا مستقیم گفته اند و روده مستقیم روده ایست
کوتاه گشاده که راست فرود آمده و تکیه نموده
بر سرها و این روده بحسب طبیعت مستقیم واقع شده
تا دفع شدن ثقل برو آسان شود و چون این
روده چنان واقع شد که سوراخ او گاه بسته
باشد و گاه گشاده بر طرف او عضله واقع شده
که این دو امر را کفایت مینماید **فصل** بیست و پنجم
در تشریح کبد و جگر باید دانست که جگر عضویست
که کیلوس را خون میگرداند و شکل جگر هلالی می باشد
از طرف راست معده واقع است در زیر شراسیف

بالای چنانچه درون او بر بلندی معده و پشت او بلندی
جگر بجانب محاسن است و از بعضی حکما منقول است که گاه
می باشد که جگر در جانب چپ واقع می باشد و این را
نادر و اندک داشته اند و جگر در حقیقت مولفست از گوشت
سرخ و از اجزای دو رگ که از طرف محدب و مقعر او پیدا
می شوند و میروند و جگر خالی می باشد از حس و از ین جهت
غشای عصبی از برای او مخلوق شده تا بواسطه ان غشا
آفتی که بجگر رسد آنرا دریابد و عصبی باریک پیوسته می باشد
میان جگر و معده و میان دل و جگر رگها پیوسته می باشد
چنانچه گذشت و باید دانست که جگر را زوائد و زیادتها
می باشد که معده را فرا گرفته و محتوی می باشند چنانچه
چیزی را در کف بگیرند و این زوائد جگر گاه است که
چهار می باشد و گاه هشت و پنج و اطبا بیان این که
کبد و جگر کیلوس را استحاله مینماید بدم و خون میگردانند
برین وجه فرموده اند که جگر کیلوس را جذب می نماید
از معده و از امعای روده ها بتوسط شعبها باب الکبد
که انها را ماساریقا گفته اند و ان کیلوس جذب کرده شده

در تجاویف و کاواکیها و رگهای خورد که درون جگر
می باشند متفرق میگردد و ماسکه آنرا نگاه می دارد
و گوشت جگر آن کیلوس متفرق شده را فرا میگیرد و
حرارت در آن کیلوس بسیار پدید میگردد و خون
می شود **وصل** بیست و ششم در تشریح مراره و زهره
باید دانست که زهره کیسه عصبانی که بر طرف کلانتر
جگر واقع است و این مراره زهره را یک طبقه می باشد
که منسج و تافته شده است از اصناف لیفات و زهره را
دو مجری و دو سوراخ می باشد یکی از آن متصل می باشد
بتقعر جگر و طرف درون او در جانب بالای جگر و این
فوهه و دهنه مراره منفتح و گشاده شده است در فوهه
و دهنه وریدی که بزهره آمده است و زهره باین
مجری و فوهه صفرا از خون جگر جذب مینماید و می کشد
و مجری و سوراخ دوم زهره یک بخش کلانتر آن متصل
میگردد و بروده اثنا عشری تا جزوی از صفرا در وی
ریخته شود و لیف او فشرده گردد و بجهت دفع فضله
و ثقل و کندگی و یک بخش دیگر خوردتر آن متصل میگردد

بزیر معده و جزوی از صفرا بقعر معده میریزد بجهت
دفع فضله که در معده باقی ماند و اطبا برین اند که در بیشتر
آدمیان آنست که از زهره بمعده مسلکی و راهی
نیست از برای آنکه هرگاه که صفرا بسیار بمعده ریخته
شد و هضم فاسد گردد و تلخی دهان پیدا شود و شهوت
ساقط گردد **وصل** بیست و هفتم در تشریح طحال و سپرز
باید دانست که سپرز مضغه و جای قرار سودا است
و این طحال و سپرز عضویست گوشتی بشکل زبان که
در سوی چپ واقع است و در زیر اضلاع خلف
و تحدیب و بلند بر آمدن او نزدیک اضلاع خلفست
و تقعیر و مغاک شدن او منهدم و فرو رفته است و تحدب
و بلندی معده از جانب پشت آنجا که صلبست
و سپرز و معشا و پرده گرفته شده است بغشا
عصبی و عروق ساکنه و ضاربه بسیار بسپرز می آیند
تا حرارت در وی پیدا می شود و در وی ثقل جمع میگردد
و باید دانست که طحال و سپرز را دو مجری و دو سوراخ
می باشد که آنرا عنق الطحال گفته اند یعنی دو گردن

سپرز یک سوراخ او متصل می باشد بطرف درون جگر
در زیر جای که گردن مراره و زهره متصل شده است
تا خلط سیاه را از جگر بخود کشد و یک سوراخ دیگر
طرف مقعر سپرز متصل است بفم معده تا خلط اسود
را بخود بکشد و چون خلط اسود کثیف است و به طبع
مایل است بزیر جرم سپرز متخلل و سوراخ دار واقع
شده **وصله** بیست و هشتم در تشریح کلیتان و گرده
و باید دانست که کلیتان و هر دو گرده دو آلتند که
بول را از خون که رقیق است جدا کرده تمیز می دهند و ایشان
دو عضواند گوشتی که جوهر ایشان کثیر و اکنده است
و شکل او بنصف دایره مانند است و جای ایشان
از دو طرف صلب می باشد نزدیک بجگر بود و جهی
که هر دو جانب ایشان نزدیک است بصلب و موضع گرده
راست بلندتر می باشد از موضع گرده چپ و بر جمیع
اجزای هر دو گرده دو غشا محیط می باشد که منجذب
از عروق و آن اندکی از عصب و بر طرف مقعر و مقعر
هر گرده جوهری و تجویفی دارد واقع است و در درون

هر گرده

هر گرده کاواکی می باشد که در اینجا متحلب و دوشیده می شود
از طالعین آبی که بول می شود و متصل می باشند به
گرده هر یکی ورید ی از جگر و شعبه از شریانی که منبت است
در جگر و در موضع اتصال این اوعیه که طالعین باشد
و شریان و ورید از هر یک از این دو گرده گردنی
دراز گشاده هر دو پیدا می شود و بمثانه منتهی میگردد
تا از آنجا بول بمثانه بیاید و این دو منفذ می شود
و دو سوراخ کلیتان و هر دو گرده را حالبان گفته اند
و بجهت آنکه تا استنظاف و تمام باز استدن آب
بول بسیار احتیاج است طبیعت اقتضای آن نمود
که نسبت بکلیتان دو عضو معتدل باشند در صغر و عظم
تا این عمل تمام گردد علمای تشریح بر این اند که در حقیقت
گرده راست الت چپ مایل است از جگر و گرده چپ
معین اوست و باید دانست که بجهت آنکه آلی که منصب
و ریخته می شود در کلیتان و هر دو تیز است و هنوز
ناک جرم کرده کمتر و اکنده مخلوق شد تا از آن آب زود
منفعل نگردد و خرابی در راه نیابد بنا بر آن که آدمی ممنو

ومثل سست بكثرت انحناد بسيار خم شدن هر دو
حدبه وبلندي كردها بجلب شيت واقع شد تا خم شدن
اسان بود بجهت آنكه انحنا وكج شدن كرده بر ميان
كرده مي باشد چنانچ ديده مي شود **وصله** بيست ونهم
در تشريح مثانه بايد دانست كه مثانه كيست بلوطي
شكل يعني طولاني وهر دو طرف او مايل تباريكي واز هر دو
كرده بول بدين مثانه ترشح مي نمايد وفرود مي آيد
تا زماني كه پر ميشود وبعد ازان بول ومبزك از مثانه
دفع مي شود وفرود مي آيد باحليل يعني آلت مرد
يا بفرج يعني آلت زن واين مثانه را دو طبقه مي باشد
طبقه خارجه ديرونه روي رقيق وتنك مي باشد وطبقه
داخله ودرونه مثانه ضيق وبر گردانيده مي باشد
ومشتمل مي باشد بر اصناف ليفات واين مثانه درونه
كور ومرد ازي واقع مي باشد ودر زير عظم عانه واستخوان
زهار بر بالاي روده كه آنرا مستقيم گفته اند ودر اناث
وزنان بزير رحم واقع است واين مثانه كردني مي باشد
در مردان سه تعريج وسه ايستادن مي باشد بجهت بعد

مثانه

133

مسافت مثانه مرد از جاي برون آمدن بول اول از دهنه
مثانه فرود مي آيد دوم صعود مي نمايد وبالا بر مي آيد
باصل قضيب وبيخ آلت مردي سيوم منحط ميگردد
وفرو مي آيد به قضيب و آلت مردي ودفع مي شود
وبرين صورت
وگردن مثانه در زنان
يك تعريج دارد بجهت
قرب مثانه در مثانه بايد دانست كه علماي تشريح كيفيت
رشوح وترابيدن مائيت وبول از كرده بمثانه برين
وجه بيان فرموده اند كه چون حالبان بمثانه ميرسند
طبقه ظاهر مثانه را سوراخ مي سازند ودرميان هر دو
طبقه مثانه در مي آيند بعد ازان در طبقه درون
مثانه عوض مي نمايند ودر مي آيند واين طبقه باطنه را
تنخير مينمايند وسوراخ مي كنند ومائيت وبول را ميريزند
در تجويف وكاواكي مثانه **وصله** سي ام در تشريح انثيان
بايد دانست انثيان عبارتست از دو آلت توليد
وپيدا ساختن مني واين دو آلت دو گوشتند پارچه اند غددي

وغدود مانند ورنگ ایشان سفید می باشد ودر هر یک
سوراخی باشد مانند گوشت پستان وشکل ایشان
مستدیر وگردی باشد ومخلخل وپوشیده می باشد
بعشا وپرده که از صفاق ناشی وپیدا میگردد وایشانرا
دو طبقه درونی که در کیس هر دو بیضه وهر دو خصیه است
ازان غشا می باشد که بر ایشان پوشیده شده است
وطبقه بیرونی ایشان که مدلات وفرو هشته
شده است درمیان ودران اطراف پوستی
داشته اند که عزم عانه ومجان یعنی سفره واصل
قضیب را پوشیده است ودران دو سوراخ ایشان
عروق ضاربه وعروق ساکنه نفوذ می کنند ودر می آید
وبرگرد بیضه بسیار التفاف می نمایند ومی پیچند
بعد ازان تو هات ودانه های آن عروق مفتح
وکشاده می گردند در جوهر بیضه وچون ماده زرعیه
منی از فضل هاضم رابع در تمام بدن بایشان میرسد
ومیگردد وملافیف وپیچشهای آن عروق ودر تعاریج
وبرآمدنها وفرو آمدنهای ان رگها نضج وپخته شدن

ان ماده زرعیه ومنی مستحکم می گردد ومستعد وقابل
آن می شود که سفید گردد وبعد ازان که از فوهات
ودهنهای آن عروق این ماده زرعیه بگوشت
هر دو خصیه ریخته می شود ودر هر دو سوراخ او در
می آید سفید میگردد وقابل آن می شود که تولید
مثل نماید چنانچه جگر کیلوس را خون سرخ میکرداند
وپستان خون سرخ را شیر سفید **وصله** سی ویکم در تشریح
اوعیه منی در تشریح قضیب باید دانست که اوعیه
اینجا بر سبیل توسع لغوی استعمال یافته جهت آنکه
وعای وظرف منی در مرد وزن دو می باشد ازان
منی ریخته میشود بقضیب یا برحم وهر یک ازین
دو وعا آنجا که نزدیک بیضه است گشاده می باشد
بعد ازان تنگ میشود بعد ازان بالا بر می آید ودر نقره
که علاقه بیضه از وی فرود آمده مهندس وپنهان
میگردد وباز عود می نماید به بیضه ومیرود بمجری
وممری که در قضیب می باشد وبیان اوعیه منی
در زنان در تشریح رحم خواهد آمد وباید دانست که

تشریح قضیب و ذکر و آلت مرد برین وجه بیان فرموده اند
که عضویست آلی که مخلوق شده است از رباطات
و اعصاب و عضلات و عروق ضاربه و ساکنه در
میان ایشان گوشت غدود مانند لحیف و سست
می باشد و مبدأ و پیدا شدن قضیب جسمی است مجوف
که جوهر او از رباطیت و عدیم الحس است و از دو استخوان
عانه می روید و در قضیب سه مجری و ممر می باشد
یکی ممر بول و دوم ممر منی و سیم ممر ودی و انفاض
و جنبیدن و ایستاده شدن قضیب بان می باشد
که تجاویف او از باد پر می شود و شرایین او از روح
و عروق او از دم چون تمامی عمل این عضو قضیب
موقوف است بر بسیاری حرارت و حس و حرکت طبیعت
حاکم شد تا آنکه عروق بسیار اعصاب و عضلات
بدین عضو متوجه کردند تا موجب حرارت و بسیار
حس و حرکت گردند و باید دانست که بیشتر اعصاب
این عضو نفوذ کرده شده در آمده است در گره
و خشوه و ختنگاه تا در وی حس لذت احتکاکی و خاریدن

پدید شود و چون لایق بحکمت آنست که این عضو گاه
محکم باشد و گاه سست گوشت او غدودی و سست
واقع شد و رباط او مجوف و کشاده تا هر گاه که مواضع
خالیه او از باد پر گردد محکم شود و چون از باد خالی شود
سست گردد **وصل** سی و دوم از تشریح رحم باید دانست
که رحم عضوی است آلی که ماده زرعیه و منی را قبول
می نماید و محافظت میکند تا بکمال آنچه در وی ممکن است
برسد و علمای تشریح گفته اند که رحم گویا مقلوب آلت
مرد است یا قالب اوست چراکه رحم همچو صفن و پوست
خایه است و گردن رحم همچو قضیب است و تفاوت ما
بینست که آلت مردان بارز و شاخص و ظاهر است
و رحم مخلس و پنهان می باشد در اندرون و نزدیک
آخر شدن گردن رحم از دو طرف از دو زائده می باشند
که مانند دو شاخ و از این جهت ان را قرنی و رحم
ذو شاخ رحم گفته اند و این رحم واقع می باشد در میان
مثانه و روده که ان را مستقیم گفته اند بر وجهی که اندک
از رحم از طرف بالا بر مثانه زایدست و اندکی از مثانه

از جانب زیر از رحم گذشته است تا این موضع نسبت
برحم همچون جهاد الین و بالش نرم باشد و چون جسم
رحم بسیار قابل انحراف بود از وضع و موضع خود اینرا
طبیعت آنرا محکم گردانید و لفافها صلب در رحم از جسم
سر تافته که تمدد را قبول می نماید مانند حمل متسع و گشاده
گردد و بعد از وضع حمل فراهم آید و رحم را دو طبقه می باشد
طبقه درون او درست می باشد و بجهة آنکه بسیار
احتیاج دارد باماسکها که درو می باشد بیشتر آن مورب
می باشند و درین طبقه دهنهاست که دم طمث برحم
ریخته می شود و بجهت آنکه فوهات این طبقه شبیهی
است بنقر انهار انقر رحم گفته اند و این طبقه را یک
گردن می باشد و در غیر آدمی عنق این طبقه منقسم
میگردد بتجاویف دکا و گیها بعدد حلم اثداء و مقدار
گوشتها است تا بنها طبقة خارجة رحم بعصب ماند
و این طبقه مانند غشائیست که محیط رحم باشد و رحم
در وقت حیض غلیظ و پر می باشد و در وقت طهر
دقیق و باریک تنگ میگردد و در رحم مجری و ممری هست

مجازی

مجازی و مقابل فم فرج که از ان ممر خون حیض و فرزند
و جنین و بیرون منی آید و از همین ممر منی برحم در می آید
و چون نطفه علقه میگردد ان ممر فراهم می آید بمرتبه
که طرف میل در وی نمی تواند در آمدن و بوقت حاجت
بتدبیر طبیعت متسع و گشاده می گردد و مجری و ممر بول
ن موضع دیگر ست که نزدیک بفم رحم که هر گاه که مباضعت
و مجامعت نموده می شود برین رحم او منافذ میگردد
و نزدیک آید بفم فرج بجهت اشتیاقی که دارد با [illegible]
و ربودن منی مرد و ازین جهت بعضی حکما رحم را
حیوان مشتاق بمنی نامیده اند و در فم رحم چند
پرده که تنک می باشد که آنرا عذره و بکارت
گفته اند و بوقت اقتصاص و ازالت بکارت آن
پردها تنک می باید و دریده می شود و آن پردها
منتسج می باشند از عروق صغاری که نابت شوند
از عصون رحم تمام شد تشریحات تمام اعضای ظاهری
و باطنی آدمی که خاتمه کتاب دانش نامه جهان مشتمل بود بران
که ناظران را کمال فایده حاصل گردد بحق محمد و آله اجمعین

تمت تم